الجامعة الإسلامية – غـــزة
عمـادة الدراســات الـعــليـا
كـــلـــيـــة الـتـربـــيـــة
قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي

إعداد الباحث

إبراهيم توفيق إبراهيم عبد الواحد

إشراف الدكتور

إبراهيم حامد حسين الأسطل

أستاذ مشارك في المناهج وطرق التدريس

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس – تكنولوجيا التعليم

1434هـ -2013م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ۖ إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

سورة البقرة الآية (32)

سورة المجادلة الآية (11)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

إلى من علمني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وعزة وشموخ ... أبي العزيز.

إلى من دعت لي بالتوفيق في كل حين ... إلى من وفقني الله بدعائها لي...

أمي الغالية...اسأل الله أن يطيل في عمرهما.

إلى توأم روحي ... ونبع الحنان ... إلى أم أولادي ... إلى من وقفت معي

كثيراً ...ودعمتني من بداية دراستي حتى هذه اللحظة.. زوجتي العزيزة.

إلى ابنائي الكرام... فللحياة طعم أخر بوجودهم معنا...

ندى ، جنى ، علاء ، أحمد.

إلى إخواني وأخواتي حفظهم الله من كل سوء.

إلى هؤلاء جميعاً أهدي هذا الجهد المتواضع، سائلاً الله العلي القدير أن

ينفعنا بما علمنا ويوفقنا إلى ما يحب ويرضى...

الباحث:

إبراهيم توفيق عبد الواحد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكر والتقدير

الحمد لله حمداً حمداً، والشكر لله شكراً شكراً والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين أما بعد:

انطلاقاً من قوله تبارك وتعالى في كتابه الكريم : (رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ). سورة النمل، الآية 19.

وانطلاقاً من الحديث النبوي قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "من لا يشكر الناس لا يشكر الله" فإنه ليسرني وليثلج صدري أن أتقدم بداية بالشكر والامتنان إلى أستاذي، ومشرفي **الدكتور إبراهيم حامد الأسطل**، الأستاذ المشارك ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية في الجامعة الإسلامية الذي تفضل مشكوراً بالإشراف على رسالتي والذي أمدني من منابع علمه بالكثير الكثير والذي ما توانى يوماً عن مد يد المساعدة لي وفيما احتجته حتى تصل هذه الدراسة إلى ما وصلت اليه، فالحمد لله بأن يسره الله لي في دربي ويسر به أمري وعسى أن يطيل عمره ليبقى نبراساً متلألئاً في نور العلم والعلماء.

وأتقدم كذلك بجزيل الشكر إلى كل من كلية التربية في جامعتي الحبيبة.. الجامعة الإسلامية بغزة ممثلة بعميدها **الأستاذ الدكتور: عليان الحولي**، وأتقدم بوافر الشكر إلى مكتبة الجامعة الاسلامية الذي امدتني بكل ما احتجته في هذه الدراسة .

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى أساتذتي أعضاء لجنة المناقشة الكرام والموقرين على ما تكبدوه من عناء في قراءة رسالتي المتواضعة وإغنائها بمقترحاتهم القيمة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فالشكر إلى **الأستاذة الدكتورة: فتحية صبحي اللولو** لتفضلها بأن تكون مناقشاً داخلياً، والشكر موصول إلى **الدكتور: منير سعيد عوض** لتفضله بأن يكون مناقشاً خارجياً لرسالتي المتواضعة وكل الشكر إلى السادة المحكمين كل بلقبه واسمه وتخصصه على ما بذلوه من جهد لتحكيم أدوات الدراسة، وكانت نصائحهم بمثابة سلم أرتقي به حتى وصلت الرسالة إلى ما وصلت إليه.

واتقدم بالشكر إلى **الأستاذ: محمد العكر** لدعمه لي ولتفضله بالقيام بمعالجة العمليات الاحصائية المستخدمة في هذه الدراسة.

والشكر موصول إلى **الأستاذ: عبد الباسط المصري** مشرف مبحث التكنولوجيا بمديرية رفح التعليمية لمساعدتي ومده يد العون لي.

هذا ما كتبه قلمي أما من لم أتذكره في هذه الدراسة فهو في قلبي مشكوراً وعلى لساني مذكوراً.

وأخيراً، أسأل الله العلي العظيم أن أكون قد وفقت في تحقيق الغاية من هذه الدراسة.

الباحث:

إبراهيم توفيق عبد الواحد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

حيث حددت مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي :

ما فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الاسئلة الفرعية التالية:

1. ما الاستراتيجيتين المعتمدتين على التعلم النشط والتي تهدف إلى تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي؟
2. ما مهارات الرسم الهندسي المراد تنميتها في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي باستخدام استراتيجيتين في التعلم النشط؟
3. ما فاعلية استخدام استراتيجيين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدم الباحث المنهج البنائي والمنهج التجريبي، وتكونت العينة والتي أخذت بطريقة قصدية من جميع طالبات الصف التاسع بمدرسة دير ياسين الأساسية العليا للبنات بمحافظة رفح، ثم بعد ذلك تم اختيار المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة بطريقة عشوائية، حيث تم اختيار المجموعة التجريبية الأولى وهي الصف التاسع (1) والتي درست باستخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع و المجموعة التجريبية الثانية وهي الصف التاسع (2) والتي درست باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو والمجموعة الضابطة وهي التاسع (3) وتم تدريسها باستخدام بالطريقة التقليدية .

ولبيان فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي، صمم الباحث اختباراً معرفياً لقياس الجانب المعرفي مكوناً من (28) فقرة وبطاقة ملاحظة مكونة من (32) مهارة هندسية لتقيس الجانب المهاري والعملي. وقد تم عرض أداتي الدراسة على مجموعة من الخبراء والمختصين للتحقق من صدقها وتم تطبيق أدوات الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من (37) طالبة من خارج عينة الدراسة وذلك للتأكد والاطمئنان من صدق وثبات وسهولة وصعوبة بنود الاختبار وبنود بطاقة الملاحظة قبل التطبيق الفعلي على عينة الدراسة الحالية.

وقد تم اختيار الوحدة الأولى " الرسم الهندسي " المنظور" من كتاب التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي، وتم إعدادها وشرحها وتدريسها باستخدام استراتيجية التعلم المبني للمشروع للصف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التاسع (1) واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو للصف التاسع (2) والطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة.

وتم تطبيق الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة لمهارات الرسم الهندسي وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين درجات الطالبات في المجموعات الثلاث في جميع الجوانب التي يقيسها الاختبار المعرفي لمهارات الرسم الهندسي والدرجة الكلية له بعد تطبيق الدراسة لصالح المجموعتين التجريبيتين.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين درجات الطالبات في المجموعات الثلاث للدرجة الكلية وجميع الأبعاد في بطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات الرسم الهندسي بعد تطبيق الدراسة لصالح المجموعتين التجريبيتين.
3. تتصف استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط بدرجة مناسبة من الفاعلية في تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات المجموعتين التجريبيتين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

The current study aimed to find out the effectiveness of the use of two strategies in active learning on the development of engineering drawing skills in technology material for ninth grade students.

The problem of the study has been identified by the following main question:

- What is the effectiveness of the use of two strategies in active learning on the development of engineering drawing skills in technology material for ninth grade students?

The main question is branching into these sub-questions:

1-What is the two strategies which are adopted in active learning and aim to develop the skills of engineering drawing of the ninth grade girls?

2-What are the engineering skills wanted to be developed in technology material of the ninth-grade students by using the two strategies in active learning?

3-What is the effectiveness of the use of two strategies in active learning on the development of engineering drawing skills of ninth-grade students?

And to answer the questions of the study, the researcher used the structural approach and the experimental approach, The sample was formed which was taken in deliberate manner of all ninth-grade students in Deir Yassin basic school of girls in Rafah, then the two groups were selected ,experimental and the control group, in a random manner, the first experimental group was chosen ,which is a ninth grade 1 who had studied by using the strategy of the project-based learning and the second experimental group is the ninth grade 2 who had studied by using cooperative learning strategy under Jigsaw method and the control group is the ninth 3 were taught by using the traditional way.

To illustrate the effectiveness of the use of two strategies in active learning on the development of the skills of engineering drawing, the researcher designed achievement test consisting of (28) paragraph, and note card consisting of (32) engineering skill to measure both of the

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

skilful and the practical sides. The tools of the study have been introduced on a group of experts and specialists to verify sincerity, and the study tools were applied on a prospective sample of (37) female students from the tenth grade in Shafa Amr secondary school for girls, so as to make sure and assurance of the validity , reliability , ease and difficulty of the test items and of note card items before the actual application on the sample of the current study.

The first unit "Engineering Drawing" Perspective " has been selected from the book of Technology of the ninth grade, and it was developed , demonstrated and taught by using the project-based learning strategy for the ninth grade 1 and the cooperative learning strategy according to Jigsaw method for ninth grade 2 and the traditional way for the control group.
The achievement test and note card for engineering skills were applied and the study found the following results:

1.There were significant statistically differences at the level of ($\alpha = 0.05$) between the average scores of the students in the three groups in the achievement test of engineering skills after the application of the study for the two experimental groups.

2.There were significant statistically differences at the level of ($\alpha = 0.05$) between the average scores of the students in the three groups in the note card of performing "engineering" skills after the application of the study on the two experimental groups.

3. Characterized by the use of active learning strategies in a suitable degree of effectiveness in the development of engineering drawing skills of ninth grade students to the students the experimental groups.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المحتويات

المحتويات	رقم الصفحة
الاستهلال	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ت
ملخص الدراسة باللغة العربية	ج
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية	خ
قائمة المحتويات	ذ
قائمة الجداول	ش
قائمة الأشكال	ض
قائمة ملاحق الدراسة	ط
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	
مقدمة الدراسة	2
مشكلة الدراسة	5
فروض الدراسة	6
أهداف الدراسة	6
أهمية الدراسة	7
حدود الدراسة	7
مصطلحات الدراسة	7
الفصل الثاني :الإطار النظري	
☒ **المحور الاول : التعلم النشط واستراتيجياته**	10
1- مفهوم التعلم النشط	10
2- الحاجة إلى التعلم النشط	13
3- أهداف التعلم النشط	14
4- أهمية التعلم النشط	15
5- مقارنة بين التعلم التقليدي والتعلم النشط	15

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحتويات	رقم الصفحة
6- دور كل من المعلم والطالب في التعلم النشط	17
7- معوقات التعلم النشط	19
8- استراتيجيات التعلم النشط	20
☒ **المحور الثاني : استراتيجية التعلم التعاوني**	23
1- الجذور العملية للتعلم التعاوني	23
2- الأسباب الداعية لاستخدام التعلم التعاوني	24
3- تعريفات التعلم التعاوني	25
4- أسس ونجاح عمل المجموعات التعاونية	26
5- الطرق التدريسية المستخدمة في التعلم التعاوني	27
أ- فرق أقسام التحصيل	27
ب- فرق الألعاب والمباريات	27
ج- فرق التعلم معاً	27
د- الاستقصاء الجماعي	28
هـ- طريقة جكسو	28
النظرة التاريخية لطريقة جكسو	28
i. طريقة تكامل المعلومات المجزأة (1)	29
ii. طريقة تكامل المعلومات المجزأة (2)	30
iii. طريقة تكامل المعلومات المجزأة (3)	31
☒ **المحور الثالث : استراتيجية التعلم المبني على المشروع**	32
1- تعريف التعلم المبني على المشروع	32
2- النظرة التاريخية للتعلم المبني على المشروع	33
3- خطوات بناء المشروع	34
4- أهداف التعلم المبني على المشروع	35
5- فوائد التعلم المبني على المشروع	36
6- دور كل من المعلم والطالب في استراتيجية التعلم بالمشاريع	37
7- أنواع المشروعات	38

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحتويات	رقم الصفحة
8- مهارات الرسم الهندسي واستراتيجية التعلم المبني على المشروع	39
9- عيوب استراتيجية التعلم المبني على المشروع	40
☒ **المحور الرابع: التكنولوجيا ومهارات الرسم الهندسي**	42
1- تعريف التكنولوجيا	42
2- دور المتعلم في عصر تكنولوجيا التعليم	43
3- الرسم الهندسي وتنمية مهاراته	44
4- أسس الرسم الهندسي	45
5- أدوات الرسم الهندسي	45
6- تعريف المهارة العملية	45
7- أهمية المهارة العملية	46
8- خصائص المهارة	46
9- مراحل تعليم المهارة	46
10- أساليب قياس المهارات	47
11- استراتيجيات تدريس المهارات	48
12- تعقيب عام على الفصل الثاني	48
الفصل الثالث: الدراسات السابقة	
المحور الأول : دراسات سابقة تناولت التعلم النشط	50
التعليق على دراسات المحور الأول	58
المحور الثاني : دراسات سابقة تناولت استراتيجية التعلم المبني على المشروع ودراسات تناولت التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	61
التعليق على دراسات المحور الثاني	66
المحور الثالث : دراسات سابقة تناولت مادة التكنولوجيا وتنمية المهارات التكنولوجية	69
التعليق على دراسات المحور الثالث	74
التعليق العام على الدراسات السابقة	75

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحتويات	رقم الصفحة
الفصل الرابع : الطريقة والإجراءات	
أولاً: منهج الدراسة	78
ثانياً: مجتمع الدراسة	79
ثالثاً: عينة الدراسة	79
رابعاً: أدوات ومواد الدراسة	80
خامساً: متغيرات الدراسة	97
سادساً: ضبط متغيرات الدراسة	98
سابعاً: المعالجات الإحصائية	99
ثامناً: خطوات إجراء الدراسة	100
تاسعاً: التعقيب على الفصل الرابع	104
الفصل الخامس : نتائج الدراسة وتفسيرها	
1- نتائج السؤال الأول	107
2- نتائج السؤال الثاني	107
3- نتائج السؤال الثالث والفروض المتعلقة به وتفسيرها	109
النتائج المتعلقة بالفرض الأول وتفسيرها	109
النتائج المتعلقة بالفرض الثاني وتفسيرها	118
النتائج المتعلقة بالفرض الثالث وتفسيرها	123
4- توصيات الدراسة	124
5- مقترحات الدراسة	125
مراجع الدراسة	
أولاً: المراجع باللغة العربية	127
ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية	138

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	الصفحة
2-1	مقارنة بين التعلم التقليدي والتعلم النشط	16
4-1	عينة الدراسة	79
4-2	ثبات تحليل المعلم للجوانب المعرفية على فترتين زمنيتين	81
4-3	ثبات تحليل معلمين للجوانب المعرفية	82
4-4	ثبات تحليل المعلم لمهارات الرسم الهندسي على فترتين زمنيتين	82
4-5	ثبات تحليل معلمين لمهارات الرسم الهندسي	83
4-6	مهارات الرسم الهندسي وأوزانها النسبية في الوحدة الأولى	83
4-7	جدول مواصفات الاختبار المعرفي	85
4-8	إيجاد معامل ارتباط كل فقرة مع الاختبار ككل	88
4-9	إيجاد معامل الصعوبة في الاختبار المعرفي	89
4-10	إيجاد معامل التمييز في الاختبار المعرفي	89
4-11	معايير إيبل لمقارنة القدرة(القوة)التمييزية للفقرات	91
4-12	معاملات ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية	93
4-13	مهارات الرسم الهندسي في بطاقة الملاحظة	94
4-14	نسبة الثبات للملاحظين لكل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة	95
4-15	معامل الاتفاق في الأحكام بين الملاحظين	96
4-16	درجات الطالبات في مادة التكنولوجيا للعام 2011-2012	98
4-17	معدل أعمار الطالبات في الصف التاسع في العينة	98
4-18	نتيجة تطبيق الاختبار القبلي وبطاقة الملاحظة لتكافؤ المجموعات	99
4-19	وصف الإجراءات المتبعة في تطبيق دروس الوحدة الأولى	103
5-1	مهارات الرسم الهندسي وأوزانها النسبية في الوحدة الأولى	107
5-2	استخدام تحليل التباين الأحادي للجانب المعرفي من الاختبار المعرفي	109
5-3	اختبار شيفيه لدلالة الفروق بين المتوسطات للمجموعات الثلاث للجانب المعرفي	110

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رقم الجدول	اسم الجدول	الصفحة
5-4	استخدام تحليل التباين الأحادي للاختبار المعرفي لجانب الفهم	111
5-5	اختبار شيفيه لدلالة الفروق بين المتوسطات للمجموعات الثلاث لجانب الفهم	112
5-6	استخدام تحليل التباين الأحادي للاختبار المعرفي لجانب التطبيق	112
5-7	اختبار شيفيه لدلالة الفروق بين المتوسطات للمجموعات الثلاث لجانب التطبيق	113
5-8	استخدام تحليل التباين الأحادي للاختبار المعرفي للدرجة الكلية	114
5-9	اختبار شيفيه لدلالة الفروق بين المتوسطات للمجموعات الثلاث للدرجة الكلية	114
5-10	نتيجة تطبيق اختبار ت لإيجاد الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي	116
5-11	استخدام تحليل التباين الأحادي بين المجموعات في بطاقة الملاحظة	118
5-12	اختبار شيفيه لتوضيح الفروق بين المجموعات الثلاث في بطاقة الملاحظة	119
5-13	نتيجة تطبيق اختبار ت لإيجاد الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين لبطاقة الملاحظة	122
5-14	معامل الكسب لبلاك للمجموعتين التجريبيتين	123

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الأشكال

رقم الشكل	اسم الشكل	الصفحة
4-1	التصميم التجريبي للدراسة	79

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	أسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة	141
2	الخطاب الموجه للسادة محكمي أدوات الدراسة	142
3	الصورة النهائية لقائمة الجوانب المعرفية المتضمنة في الوحدة الأولى في مبحث التكنولوجيا للصف التاسع الاساسي	143
4	الصورة النهائية لقائمة مهارات الرسم الهندسي المتضمنة في الوحدة الأولى في مبحث التكنولوجيا للصف التاسع الاساسي	144
5	الصورة النهائية للاختبار المعرفي	145
6	مفتاح الإجابة عن الأسئلة النهائية للاختبار المعرفي	149
7	الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة ومهارات الرسم الهندسي المطلوبة	150
8	دليل المعلم	159
9	كتاب تسهيل مهمة الباحث من الجامعة إلى وزارة التربية والتعليم.	214
10	كتاب تسهيل مهمة الباحث من وزارة التربية والتعليم إلى مديرية التربية والتعليم بمنطقة رفح التعليمية.	215
11	كتاب تسهيل مهمة الباحث من مديرية التربية والتعليم بمنطقة رفح التعليمية إلى مدراء المدارس الأساسية ومديراتها.	216

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

- ❖ مقدمة الدراسة.
- ❖ مشكلة الدراسة.
- ❖ فروض الدراسة.
- ❖ أهداف الدراسة.
- ❖ أهمية الدراسة.
- ❖ حدود الدراسة.
- ❖ مصطلحات الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

مقدمة الدراسة:

يمتد التعلم على امتداد حياة الإنسان من المهد إلى اللحد وهو في كل مراحل الإنسان ولكن يختلف هذا التعلم من حيث الشكل والمضمون، ومن حيث الطرق والأساليب والمخرجات والآثار الناتجة عن التعلم.

وللثورة العلمية والمستحدثات التكنولوجية دورها البارز في عصرنا الحالي، فقلما تجد دولة من الدول لم تفرض في سياستها التعليمية مجال تكنولوجيا التعليم واستخدام مستحدثاته التكنولوجية ولمواكبة العصر الحالي والركوب في سفينته لا بد لنا من التسليح بهذه التكنولوجيا وفرضها في سياستنا التعليمية بدء من رياض الأطفال وحتى المراحل التعليمية المتقدمة.

ولعل أحد الطرق الرئيسة لمواكبة هذه التطورات العلمية السريعة هي التربية، فإن مهمة التربية باتت أكثر صعوبة وتحدياً من ذي قبل لأنه منوط بالقائمين عليها أن يعدوا إنساناً يستطيع أن يتكيف مع هذا الواقع الجديد، وعليه فإن التربية لا يمكن لها أن تنمو بمعزل عن ميدان التعليم هذا الميدان الأهم في الميادين التي تخدم المصلحة العامة باعتباره يساهم بشكل مباشر في بناء الأجيال وله دوره في تحديد مستقبل الأمة. (عسقول، 2006 : 77).

والمتتبع لأساليب التدريس المختلفة على مدار العصور يجد أنها على مدار العصور القديمة اتجهت نحو المعلم في جميع الأشكال من حيث الأسلوب المستخدم في التدريس والذي يعتمد على الحفظ والتلقين للطالب، وفي طرح الأسئلة وفي إدارة الصف وإلى آخره من أمور وأحداث تتعلق بالمعلم دون الإيحاء ولو بشيء بسيط للطالب ولا يكون ذلك في المدرسة فحسب، ومع ظهور علم النفس التربوي ظهرت نظريات تربوية ترتكز في أساسها على الطالب وتحويل الدور من معلم ملقن إلى معلم موجه وميسر للعملية التعليمية ومن طالب يحفظ المقرر عن ظهر قلب إلى طالب مشارك وفعال في العملية التعليمية، وإلى طالب له دوره البارز في المساعدة على إدارة وضبط الصف، وفي طرح الأسئلة وفي التحكم بمخرجات الدروس .

ويرى كل من الكثير والنذير (2000: 16-20) أنه يجب إعادة النظر في العملية التعليمية ليس بالاتجاه نحو مزيد من المناهج والمقررات الدراسية ولكن بتطوير نظم التعليم والتركيز على آليات تمتاز بالشمولية والعمومية، لتعيد تشكيل البنية العقلية لدى المتعلم، وتكوين العقلية القادرة على الفهم والتحليل والنقد والإبداع واتخاذ القرار وحل المشكلات. ويذكر كوستر (Custer,2003:16)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بأنه لم يكن هناك بد من دخول التكنولوجيا إلى ميدان التربية والتعليم بهدف التحسين والتطوير والابتكار، ومن المنصف أن نشير هنا إلى أننا نشهد مؤخراً اهتماماً متزايداً بالتكنولوجيا في الوطن العربي نظراً لازدياد المعرفة وزيادة أعداد المتعلمين. ويؤكد ذلك النجار و اسليم (2008 : 506) من خلال بدء المؤسسات التربوية بمضاعفة جهودها للبحث عن كيفية إكساب المتعلمين مهارات التفكير العلمي وتنمية قدراتهم العقلية والبحث والاطلاع وتحديد المشكلات فحلها، الأمر الذي أدى إلى إجراء تعديلات على المناهج وبناء واستحداث مقررات ومناهج دراسية جديدة لتتلائم وتتماشى مع ثورة التكنولوجيا.

و تتميز التكنولوجيا بأنها سريعة التغير والزوال وهذا لا يعني الاندثار، ولكن يقصد به الارتقاء من صورة إلى صورة وصولاً إلى مزيد من الدقة والسرعة والكفاءة واختصار الحجم وهذا الهدف يشكل دافعاً قوياً للتكنولوجيا ويخلق مجالاً تنافسياً للوصول دائماً للأفضل، وقد يكون ذلك سبباً رئيساً في تطور التكنولوجيا وتقدمها. (الزعانين،2001 : 22).

لذلك لا بد لنا من توظيف استراتيجيات التعلم الحديثة في مادة التكنولوجيا حتى يصبح الطلاب في المدرسة قادرين على اكتساب المهارات التي تساعدهم في توظيف ما يواجهونه في ظل التطورات الحديثة والقدرة على حلها وفق ما تتطلب تلك المشاكل.

ويعزز كل من سيد و الجمل (2012: 93) و الطيب (2008 : 241) أنه في القرن العشرين برزت طرق تدريس حديثة تعتمد في معظمها على الطالب وعلى سبيل المثال لا الحصر ظهر مصطلح التعلم النشط في السنوات الأخيرة من القرن العشرين وزاد الاهتمام به بشكل واضح مع بدايات القرن الحادي والعشرين كأحد الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة ذات التأثير الايجابي الكبير على عملية التعلم داخل الحجرة الدراسية وخارجها من جانب طلاب المدارس والجامعات.

والتعلم النشط Active learning كمصطلح ظهر في العقد الأخير من القرن العشرين وبدأ انتشار هذا المصطلح بين التربويين والمهتمين بالشأن التربوي وزاد الاهتمام به بشكل كبير مع بدايات القرن الحادي والعشرين كأحد الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة في التدريس والتعلم وجودة نواتجه.

ويتفرع من التعلم النشط استراتيجيات مختلفة منها على سبيل المثال لا الحصر استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني، حيث ينبثق من استراتيجية التعلم التعاوني عدة طرق نابعة من تلك الاستراتيجية منها طريقة جكسو.

ويعتبر الرسم الهندسي طريقة من طرق نقل التقدم التكنولوجي من دولة إلى أخرى حيث يذكر أبو طواحين (2007 : 4) بأنه يعتبر ركنا أساسيًا في التحصيل العلمي للطلاب في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجامعات والكليات المتوسطة والمدارس المهنية، وبالتالي فإنه يساهم في التقدم التكنولوجي للمجتمع بشكل عام. وإذا عقدنا مقارنة مجازية بين الرسم الهندسي كلغة وبين لغة الكلام فإننا سنجد التماثل التالي بينهما :النقطة تماثل الحرف والكلمة تماثل الخط، لأنه مكون من نقاط تماثل الكلمة، لأنها مكونة من حروف، والمستوى كونه مكون من خطوط تماثل الجملة كونها مكونة من كلمات. وعليه فإن المجسم يماثل الفقرة، فإذا أراد القارئ أن يفهم الفقرة عليه أن يتفهم مكوناتها وهى الجمل والكلمات والحروف، وبنفس التماثل لكي يفهم الطالب لغة الرسم الهندسي فإن عليه أن يحللها إلى سطوح وخطوط ونقاط في فهمه لمعطيات الرسم الهندسي.(موسى، 2005 : 37)، لذلك تعتبر مهارات الرسم الهندسي من المهارات التكنولوجية التي يجب على الطالب اتقانها من خلال مادة التكنولوجيا، حيث تبدأ تلك المهارات الهندسية المقررة في كتاب التكنولوجيا من الصف الخامس الأساسي برسم الأشكال البسيطة كالمربع والمستطيل ثم تنتقل تلك المهارات في الصف السادس إلى رسم الزوايا بأشكال مختلفة وتتدرج في الصف السابع والثامن إلى التعرف على مستويات الاسقاط ورسم المجسمات الهندسية من خلال مستويات الاسقاط ثم تصل في الصف التاسع إلى مهارات الرسم الهندسي باستخدام البعد الثالث " المنظور".

وقد أوصت العديد من الدراسات والبحوث بالاهتمام بالتعلم النشط واستراتيجياته المتعددة فقد تناولت دراسة كل من مولينجو Mulongo (2013) ودراسة العالول (2012) وكذلك دراسة أبو هدروس والفرا (2011) إلى أثر التعلم النشط في زيادة التحصيل الدراسي، أما الدراسات التي تناولت أثر التعلم النشط في تنمية المهارات المختلفة فهي دراسة الزايدي(2009) ودراسة بوقس (2008)، وأما الدراسات التي تناولت اتجاه الطلاب نحو التعلم النشط فكانت دراسة مداح (2009) ودراسة أحمد (2007).أما الدراسات التي تناولت فاعلية استراتيجية التعلم المبني على المشروع فكانت دراسة الصيعري (2010) وهدفت إلى أثر استراتيجية التعلم بالمشاريع القائم على الويب على تنمية مهارة حل المشكلات والتحصيل في مادة الحاسوب، ودراسة لوي و مارك lou & MacGregor (2004) وهدفت إلى الكشف عن تأثير التعلم باستراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية على تنمية اتجاه الطلبة نحو التعلم التشاركي. بينما الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو فكانت دراسة ديب (2011) وهدفت إلى إكساب طلبة دبلوم التأهيل التربوي في كلية التربية بجامعة دمشق لمفهوم واستراتيجيات تفريد التعليم المعاصرة باستخدام طريقة جكسو (Jigsaw) للتعلم التعاوني، ودراسة العبيسي (2009) وهدفت إلى اثر تدريس العلوم (باستراتيجية جيجسو 2) كإحدى استراتيجيات التعلم التعاوني في تنمية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مهارة الحوار العلمي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي. وأما الدراسات التي تناولت تنمية مهارات الرسم الهندسي مثل دراسة أبو طواحين (2007) .

هذه الدراسة تزيد ما توصلت إليه الدراسات السابقة حول فاعلية استراتيجيات التعلم النشط في استخدامه في جميع المواد، فمما سبق نلاحظ أن التعلم النشط قد اثبت فعاليته في مواد دراسية عديدة.

أما الأسباب التي جعلت الباحث يستخدم استراتيجيات التعلم النشط فهي أن كتاب التكنولوجيا المقرر لدى طلاب المراحل من الصف الخامس الأساسي حتى الصف العاشر الأساسي يعتبر أرض خصبة في إجراء البحوث العلمية التي تسعى إلى توظيف طرق التدريس الحديثة والتي تؤدي إلى زيادة التحصيل الدراسي واكتساب المهارات التكنولوجية المتوفرة في الكتاب وبحاجة ماسة إلى استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس وتوظيفها في العملية التعليمية. وكذلك تعتبر مادة التكنولوجيا ذات طابع نظري وعملي مما يوفر فرصة للطلاب لاكتساب المهارات المتوفرة في المقرر وتطبيقها على أرض الواقع، وربط تطبيقها في المنزل والنادي والمجتمع المحلي. وأيضاً ندرة الدراسات السابقة والتي تناولت التعلم النشط في البيئات المدرسية في قطاع غزة. وكذلك وفرة مستلزمات تطبيق استراتيجية التعلم النشط في البيئة المحلية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، و للحاجة إلى سبر عقول الطلاب وتنمية المهارات النفس حركية لديهم وكذلك عدم التركيز على الجانب المعرفي الذي يبقى لدى الطالب في الذاكرة قصيرة المدى، مما يعرض ما أكتسبه إلى النسيان بعد فترة قصيرة.

وقد لاحظ الباحث من خلال خبرته في مجال التدريس بأن هناك فعلاً اتجاه إيجابي تفرضه دائرة التربية والتعليم من خلال الإيعاز للمعلمين باستخدام استراتيجيات التعلم النشط في الحصة الدراسية، ونظراً لأهمية مبحث التكنولوجيا كما ذكر سابقاً فلا بد من استخدام استراتيجيات التعلم النشط للرقي نحو الأفضل .وبناء على كل ما سبق من ذكره من دواعي للقيام بهذه الدراسة جعل الباحث بحاجة ماسة إلى تطبيق استراتيجيات التعلم النشط في مبحث التكنولوجيا.

مشكلة الدراسة:

حدد الباحث مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي :**ما فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي؟.**

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. ما الاستراتيجيتين المعتمدتين على التعلم النشط التي تستهدف تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي؟
2. ما مهارات الرسم الهندسي المراد تنميتها في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي باستخدام استراتيجيتين في التعلم النشط؟
3. ما فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي؟

فروض الدراسة:

بناء على التساؤلات السابقة فإن الباحث صاغ الفرضيات التالية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين درجات الطالبات في المجموعات الثلاث في جميع الجوانب التي يقيسها الاختبار المعرفي لمهارات الرسم الهندسي والدرجة الكلية له بعد تطبيق الدراسة لصالح المجموعتين التجريبيتين.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين درجات الطالبات في المجموعات الثلاث للدرجة الكلية وجميع الأبعاد في بطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات الرسم الهندسي بعد تطبيق الدراسة لصالح المجموعتين التجريبيتين.
3. لا تتصف استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط بالفاعلية في تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات المجموعتين التجريبيتين.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة لتحقيق الأهداف التالية :

1. بناء قائمة بمهارات الرسم الهندسي المراد تنميتها باستخدام استراتيجيتين في التعلم النشط في مادة التكنولوجيا.
2. بناء دليل لتوظيف استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو في تنمية مهارات الرسم الهندسي.
3. التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في الجانب المعرفي و المهاري.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهمية الدراسة :

يبرز جانب الأهمية في الأمور التالية :

1. تقدم رؤية جديدة لتدريس الرسم الهندسي من خلال توظيف استراتيجيات التعلم النشط.
2. توفر دليلاً للمعلم في المدارس يتضمن الاستراتيجيات المستخدمة في هذه الدراسة وتوظيفهما في العملية التعليمية.
3. تساعد وزارة التربية والتعليم العالي في إثراء المناهج الدراسية، وإبراز التعلم النشط في المواد المقررة على الطلاب.
4. قد يستفيد الباحثون في أدوات الدراسة لتطبيقها في دراسات قد تكون قريبة من هذه الدراسة.
5. قد تفتح الأفق لطلبة الدراسات العليا في مجال البحث التربوي لاستخدام استراتيجيات أخرى في التعلم النشط وفاعليتها في مواد دراسية أخرى مختلفة الطابع.

حدود الدراسة:

التزم الباحث بحدود الدراسة التالية :

الحد الزماني : الفصل الأول من العام الدراسي 2012-2013م

الحد المكاني : منطقة رفح التعليمية- مدرسة دير ياسين الأساسية العليا للبنات.

الكتاب المقرر :كتاب التكنولوجيا المقرر على طلاب الصف التاسع الأساسي .

الوحدة الدراسية المتبعة : الوحدة الأولى: الرسم الهندسي.

مصطلحات الدراسة:

يحدد الباحث بسرد أهم المصطلحات الوارد ذكرها في الدراسة وتعريفها تعريفاً إجرائياً.

الاستراتيجية :مجموعة من الفعاليات والتحركات تقدم بصورة خطوات مرتبة ترتيباً تسلسلياً ومرتبطة مع بعضها البعض وتهدف إلى استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط بوقت محدد لتنفيذ حصة دراسية يقوم بها المعلم ويساعده الطلاب لتحقيق تنمية مهارات الرسم الهندسي.

التعلم النشط :مجموعة فعاليات وتحركات تركز على مشاركة المتعلم في الموقف التعليمي وفق خطوات مرتبة، ويعتبر المعلم موجهاً وميسراً لما يقوم به الطلاب بهدف تنمية مهارات الرسم الهندسي والجوانب المعرفية المراد توظيفها في هذه الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو: استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط يتم فيها توزيع الطالبات إلى مجموعات صغيرة في حدود (6) طالبات لكل مجموعة وتدرس كل طالبة هدف معين من دروس الوحدة الأولى دراسة عميقة بهدف توصيلها إلى بقية المجموعة.

استراتيجية التعلم المبني على المشروع :استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط توزع الطالبات فيها من خلال مجموعات متجانسة وتهدف إلى قيام الطالبات بتصميم مشاريع هندسية مرتبطة بالوحدة المراد تطبيق الدراسة عليها وفق خطوات المشروع وتقييم المشروع من خلال بطاقة ملاحظة، وتقوم فيها الطالبات بتقييم المشاريع المنجزة بأنفسهن.

مهارات الرسم الهندسي :القدرة على تصميم الرسومات والمجسمات الهندسية الواردة في الوحدة الأولى من كتاب التكنولوجيا باستخدام استراتيجيتين في التعلم النشط وتتضمن (رسم المنظور بزاوية 45- رسم المنظور بزاوية 30- رسم بؤرة التلاشي- رسم أشجار واعمدة – رسم منظور ببؤرتي تلاشي). وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة بالاختبار المعرفي للمهارة والدرجة التي تحصل عليها من تقويم الأداء باستخدام بطاقة الملاحظة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني
الإطار النظري

المحور الأول : التعلم النشط واستراتيجياته.

المحور الثاني: استراتيجية التعلم التعاوني .

المحور الثالث: استراتيجية التعلم المبني على المشروع.

المحور الرابع: التكنولوجيا والرسم الهندسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

وفقاً لموضوع لبحث فقد قسم الباحث الإطار النظري إلى أربعة محاور وهي التعلم النشط واستراتيجياته واستراتيجية التعلم التعاوني واستراتيجية التعلم المبني على المشروع، وأخيراً التكنولوجيا والرسم الهندسي.

المحور الأول : التعلم النشط واستراتيجياته:

1- مفهوم التعلم النشط Active Learning:

يعتبر التعلم النشط من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس وفي ميادين التربية والتعليم سواءً كانت على الصعيد العالمي أو على صعيد البيئة التعليمية الفلسطينية فالتربية في محيط العالم العربي بحاجة ماسة إلى إدخال الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ونحن – الفلسطينيين – أحوج ما نكون إلى رقي الطالب وتسليحه بمهارات القرن الحادي والعشرين حتى نخلق جيل مسلح بالقدرة على حل ما يواجهه من مشاكل حياتية، ويتفق الباحث مع ما أشارت إليه الشربيني و الطناوي(47:2011) باتجاه التربية الحديثة إلى أساليب واستراتيجيات التعلم والتي تؤكد على دور المتعلم وايجابيته في الموقف التعليمي، وتعتبره محور العملية التعليمية وتفعيل دوره في عمليتي التعلم والتعليم مما يجعله يشارك بفاعلية ويعمل ويفكر فيما يعمله ويتحمل مسئولية تعلمه ويقترح الحلول للمشكلات التي تواجهه في حياته اليومية، ويتخذ القرارات المناسبة بشأنها ويتحمل مسئوليتها.

ومن بين أهم التعريفات الدقيقة الشاملة لمفهوم التعلم النشط ما طرحه المربي لورنزن (Lorenzen,2001:18) الذي يرى في التعلم النشط بأنه يركز على الطالب بكونه طريقة لتعليم الطلبة بشكل يسمح لهم بالمشاركة الفاعلة في الأنشطة التي تتم داخل الحجرة الدراسية بحيث تأخذهم تلك المشاركة إلى ما هو أبعد من دور الشخص المستمع السلبي الذي يقوم بتدوين الملاحظات بالدرجة الأساس إلى الشخص الذي يأخذ زمام المبادرة في الأنشطة المختلفة التي تتم مع زملائه خلال العملية التعليمية التعلمية داخل غرفة الصف و دور المعلم بأن يحاضر بدرجة أقل وأن يوجه الطلبة إلى اكتشاف المواد التعليمية التي تؤدي إلى فهم المنهج الدراسي بدرجة أكبر بحيث تشمل فعاليات التعلم النشط مجموعة من تقنيات أو أساليب تدريس متنوعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتذكر كل من شارون ومارثا (Sharon & Martha,2005:15) بأن التعلم النشط عبارة عن عملية احتواء ديناميكي للمتعلم في المواقف التعليمية، والتي تتطلب الحركة والمشاركة الفاعلة في جميع الأنشطة بتوجيه وإشراف من المعلم .

ويعتبر البحث عن المجهول دوراً مهماً في التعلم النشط، ذلك لأن الطالب يميل إلى اكتشاف ما يدور حوله فطبيعة الطالب تميل إلى معرفة ما يفقده من مهارات أساسية لاكتشافها وتعلمها، ولتحقيق تلك الغريزة المجبول عليها الطالب فتورد كل من كوجك وآخرون (2008: 152) إلى أن التعلم النشط عبارة عن فلسفة تربوية تعتمد على ايجابية المتعلم في الموقف التعليمي و تشمل جميع الممارسات التربوية والإجراءات التدريسية التي تهدف إلى تفعيل دور المتعلم و تعظيمه حيث يتم التعلم والبحث والتجريب واعتماد المتعلم على ذاته في الحصول على المعلومات واكتساب المهارات وتكوين القيم والاتجاهات وهو تعلم قائم على الأنشطة التعليمية المختلفة التي يمارسها المتعلم وينتج عنها السلوكيات المستهدفة التي تعتمد على مشاركة المتعلم الفاعلة والإيجابية في الموقف التعليمي التعلمي.

وللظروف التعليمية والتي يتلقاها الطالب سواء في الغرفة الصفية أو داخل أسوار المدرسة أو ربما يزيد الجانب فيشمل المجتمع المحلي الذي يعيشه الطالب دور في إبراز التعلم النشط لذلك يذكر كل من مايرز و جونز (Myers&Jones,1993) و بولسون وفوست (Paulson&Faust,1998) وماثيوز (Mathews, 2006) دور البيئة التعليمية في التعلم النشط من خلال أنها تتيح للطلبة التحدث والإصغاء الجيد والقراءة والكتابة والتأمل العميق وذلك من خلال استخدام تقنيات وأساليب متعددة مثل حل المشكلات والمجموعات الصغيرة والمحاكاة، ودراسة الحالة ولعب الأدوار، وغيرها من الأنشطة التي تتطلب من التلاميذ أن يقوموا بتطبيق ما تعلموه في عالم الواقع.(سيد و الجمل، 2012 : 93).

أما دافي وزملائه (Davey et al,2002:6) فقد عرفوا التعلم النشط بأنه انغماس الطلاب في أداء الأشياء والتفكير فيما يقومون بتأديته، وبذلك يعتبر التعلم النشط تأملياً بالدرجة الأولى وهم بذلك يتفقون مع ستارك (Stark,2006,24) الذي يرى أن الأساس القوي للتعلم النشط هو المشاركة الفعالة من الطالب في المادة التي يتم تعلمها.

ويقنن عصر(2002: 369) محددات التعلم النشط بالمدرسة بأنه يوفر للطالب في المدرسة الأنشطة التعليمية المتنوعة والخاصة بكل طالب وخبرات تعلم مفتوحة النهاية وغير محددة سلفاً ويكون دور الطالب دور المشارك بفاعلية ونشاط، ويستطيع أن يكون خبرات تعليمية مناسبة ويحصر كل من بولسون وفوست (Paulson & Faust,1998:5) التعلم النشط بداخل الغرف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسية من خلال دور الطالب في التعلم النشط في الإصغاء الايجابي الذي يساعدهم على فهم ما يسمعونه وكتابة أهم الأفكار الواردة فيما يطرح من أقوال أو آراء أو شروحات والتعليق أو التعقيب عليها والتعامل مع تمارين المجموعات وأنشطتها بشكل يتم فيها تطبيق ما تعلموه في مواقف حياتية مختلفة، أو حل المشكلات اليومية المتنوعة.

كذلك يعرفه سعادة وآخرون(2007 : 33) بأن التعلم النشط عبارة عن "طريقة تعلم وتعليم في آن واحد يشترك فيها الطلبة بأنشطة متنوعة تسمح لهم بالإصغاء الايجابي والتفكير الواعي والتحليل السليم لمادة الدراسة حيث يتشارك المتعلمون في الآراء في وجود المعلم الميسر لعملية التعلم مما يدفعهم نحو تحقيق أهداف التعلم".

بينما يضيف كل من بولسون وفوست (Paulson & Faust, 1998:7) بأنه" أي عمل يقوم به الطالب في الصف أكثر من كونه مجرد مستمع سلبي لمحاضرة المعلم ويتضمن كل ممارسات الاستماع والتي تساعد الطلاب على استيعاب ما يسمعونه، وأي تمارين كتابية يقوم الطلاب من خلالها بالتأمل بمحتوى المحاضرة لمجموعة أكثر تعقيداً من الأنشطة التي يقوم من خلالها الطلاب بتطبيق محتوى المقرر على مواقف الحياة الحقيقية أو على مشكلات جديدة".

ويعرف كاراماستافيوجلو (Karamustafaoglu,2009:27) التعلم النشط بأنه ذلك التعلم الذي من خلاله يصبح الطلاب مشاركين نشطين في عملية التعلم، ويعتبر من الوسائل المهمة لتنمية مهارات الطلاب.

ويعرفه أحمد (2007 : 65) بأنه ذلك التعلم الذي يجعل الطالب يشارك في الموقف التعليمي بفاعلية ونشاط من خلال ما يقوم به من بحث وقراءة وكتابة تقارير تحت إشراف وتوجيه المعلم.

مما سبق من ذكره لبعض تعريفات التعلم النشط نجد أنها تركزت في الأساس على دور الطالب بالدرجة الأولى وسبر عقل الطالب بالتفكير وإدراك العلاقات بين أجزاء المادة الدراسية كذلك ركزت التعريفات على الاستراتيجيات المختلفة التي يمكن توظيفها في التعلم النشط، وركزت بعض التعريفات على دور المعلم وفي أخرى لم تبرزه بشكل واضح مع العلم بأن نجاح التعلم النشط يكون بالأساس على المعلم الذي بدوره وخبرته أن يكون قادراً على توظيف المنهاج من خلال استراتيجية التعلم النشط لذلك قام الباحث وحسب التعريفات السابقة بتعريف التعلم النشط بأنه مجموعة فعاليات وتحركات يقوم بها المتعلم في الموقف التعليمي، ويعتبر المعلم موجهاً وميسراً لما يقوم به الطلاب بهدف تنمية ما لديهم من مهارات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- الحاجة إلى التعلم النشط:

يعتبر العصر الحالي وما يسوده من تغيرات أذهلت الكبير قبل الصغير، والتقدم التقني الهائل في شتى مجالات الحياة يستوجب على أصحاب القرار وذوي الشأن القيام بمراجعة شاملة لكيفية مواكبة تلك التطورات فالأساليب القديمة في التدريس والتي يكون فيها المعلم هو صاحب القرار، والطالب أو ما يطلق عليه بالمتعلم السلبي أصبحت ذات نقطة سوداء في تاريخ أي امة تصبو وتسعى للوصول إلى ما توصل إليه العالم من تقدم حضاري، لذلك توجهت نظريات علم النفس التعليمي إلى التركيز على الطالب فتذكر كل من الشربيني و الطناوي (2011 :56) بأنه لم تعد الأساليب التقليدية في التدريس التي تركز على دور المعلم في الموقف التعليمي، وتجعل دور المتعلم سلبياً، يقتصر على مجرد استقبال المعلومات وحفظها واسترجاعها، صالحة في ظل ظروف العصر الحالي الذي يتسم بالتطور العلمي والتكنولوجي الهائل في شتى مجالات الحياة وتطور وسائل الاتصالات والحصول على المعارف.

ويؤكد ذلك سعادة وآخرون (2011 :41) من خلال الانفجار المعلوماتي الهائل الذي نلاحظه هذه الأيام فإن ذلك يتطلب تطوير طريقة للتعلم تشجع الطلبة على تحمل المسؤولية في التعامل مع هذا الكم اللا محدود من المعارف، والذي لا يكون ناجحاً إلا بالتعلم النشط الذي يركز على مبدأ التعلم بالعمل والتشجيع على التعلم العميق الذي يفهم الطالب بواسطته المادة التعليمية بشكل أفضل، ويتوقع أن يكون قادراً على شرحها أو توضيحها بكلماته الخاصة، وبطرح الأسئلة المختلفة، ويجيب عن أسئلة المعلم، ويعمل جاهداً على حل المشكلات المتنوعة بعد التعامل بفعالية معها والوصول إلى تعميمات مفيدة بشأنها..، لذلك اتجهت التربية الحديثة إلى أساليب واستراتيجيات التعلم التي تؤكد على دور المتعلم وايجابيته في الموقف التعليمي وتعتبره محور العملية التعليمية وتفعيل دوره في عمليتي التعلم والتعليم مما يجعله يشارك بفاعلية ويعمل ويفكر فيما يعمله، ويتحمل مسئولية تعلمه ويقترح الحلول للمشكلات التي تواجهه في حياته اليومية ويتخذ القرارات المناسبة بشأنها ويتحمل مسئوليتها .

ويرى سيلبرمان (Silberman,2006:6) بأنه عندما يكون التعلم نشطاً فإن الطلبة يقومون بمعظم العمل، ويستخدمون عقولهم بفاعلية ويدرسون الأفكار جيداً ويعملون على حل المشكلات من جهة وعلى تطبيق ما تعلموه من جهة ثانية مما يؤدي إلى سرعة الفهم لديهم والاستمتاع فيما يقومون به من أنشطة . وحتى يتعلم الطلبة بشكل أفضل فإن عليهم الإصغاء الايجابي لما يدور حولهم من فعاليات والتفكير فيها بعمق وطرح الأسئلة ذات العلاقة ومناقشة القضايا والموضوعات ذات الصلة واكتشاف الأمور المتعددة والعمل على تمحيصها وطرح الأمثلة حولها وتطبيق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارات المطلوبة، والقيام بالواجبات أو المسؤوليات التي تعتمد على المعرفة التي لديهم أو التي يجب عليهم اكتسابها.

3- أهداف التعلم النشط:

يذكر كل من سعادة وآخرون (2011: 33) وسيد والجمل (2012 :97) والخليلي وآخرون (2004: 144 - 146) و جبران (2002: 10) أهم أهداف التعلم النشط والتي تتمثل في الآتي :

1. التنويع في الأنشطة التعلمية الملائمة للطلبة لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة.
2. دعم الثقة بالنفس لدى المتعلمين نحو ميادين المعرفة المتنوعة.
3. مساعدة المتعلمين على اكتشاف القضايا المهمة.
4. تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة المختلفة.
5. تشجيع الطلبة على حل المشكلات.
6. تحديد كيفية تعلم الطلبة للمواد الدراسية المختلفة.
7. قياس قدرة الطلبة على بناء الأفكار الجديدة وتنظيمها.
8. تشجيع الطلبة وتدريبهم على أن يعلموا أنفسهم بأنفسهم.
9. تمكين الطلبة من اكتساب مهارات التعاون والتفاعل والتواصل مع الآخرين.
10. زيادة الأعمال الإبداعية لدى الطلبة.
11. اكتساب الطلبة للمعارف والمهارات والاتجاهات المرغوب فيها.
12. تشجيع الطلبة على المرور بخبرات تعلمية وحياتية حقيقية.
13. تشجيع الطلبة على اكتساب مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم.

ويرى الباحث بأن من أهداف التعلم النشط :

1. اكتساب الطالب المهارات العملية الواردة في المواد الدراسية ذات الطابع العملي.
2. ربط المنهاج الدراسي مع المجتمع المحلي من خلال توظيف ما تم دراسته بواقع الطالب.
3. قدرة الطالب على استخدام المشاريع البسيطة وتوظيفها من خلال خطوات مرتبة.
4. تبادل الخبرات بين الطلبة فيما اكتسبوه من معلومات.
5. خلق جيل قادر على كيفية توظيف المعرفة وليس تخزينها في ذاكرة العقل وإفراغها في ورقة الاختبار فقط.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- أهمية التعلم النشط:

للتعلم النشط أهمية كبيرة واستخدامه له فوائد عظيمة جليلة، لذا يجب على التربويين الاهتمام به والتشجيع على استخدامه ويؤكد ذلك كل من سيد والجمل (2012 :98) ورفاعي (2102 :63) والشربيني والطناوي (2011: 70) وجبران (2002 : 20) و باشام (Basham,1994: 7) بأنه:

1. يهيئ للمتعلمين مواقف تعليمية حية ذات فعالية.
2. يمكن من خلاله تعلم ما يصعب تعلمه في البيئة الصفية.
3. يزيد من اندماج الطلاب في العمل ويجعل للتعلم بهجة ومتعة.
4. قد يحفز الطلاب على كثرة الإنتاج وتنوعه.
5. قد يساعد على إكساب المتعلمين جوانب مهنية وجوانب انفعالية ومهارات وخبرات اجتماعية قد يصعب اكتسابها داخل الفصول العادية مثل التعاون وتحمل المسؤولية وضبط النفس.
6. يعتبر مجال للكشف عن ميول المتعلمين وإشباع حاجاتهم.
7. يساعد على اكتساب مهارات التواصل.
8. قد ينمي الرغبة في التفكير والبحث والتعلم حتى الإتقان.
9. يتعلم الطالب طرق الحصول على المعرفة.
10. يهتم باستثارة المعارف السابقة، ويعتبر ذلك شرط ضروري لحدوث التعلم وهذا يتفق مع مبادئ نظريات التعلم الحديثة كالنظرية البنائية.
11. يتوصل المتعلم خلاله لحلول ذات معنى عنده للمشكلات لأنه يربط معارف أو حلول جديدة بأفكار وإجراءات مألوفة عنده، وليس استخدام حلول أشخاص آخرين.
12. يحصل المتعلم خلاله على تعزيزات كافية حول فهمه للمعارف الجديدة.

ويرى الباحث بأن من أهداف التعلم النشط ما يلي :

1. ربط الطالب بالمجتمع المحلي الذي يعيش فيه.
2. تعزيز مهارات التعلم التعاوني بين الطلاب.
3. قدرة الطالب على تقييم مشاريع مما يجعله عضواً فعالاً في المجتمع.

5- مقارنة بين التعلم التقليدي والتعلم النشط:

يرى علي (2011 :237-239) بأنه يمكن توضيح الفرق بين التعلم التقليدي والتعلم النشط كمجموعة من المداخل التدريسية وأساليب التعلم من خلال الجدول التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول(1-2)

مقارنة بين التعلم التقليدي والتعلم النشط

وجه المقارنة	التعلم التقليدي	التعلم النشط
دور المعلم	المعلم ناقل للمعلومات وملقن للطلاب	المعلم متعدد الجوانب فهو عنصر محفز وموجه ومصدر للخبرة المرجعية لطلابه.
دور المتعلم	متلق، متواكل، غير مبدع	مشارك، مسئول، مبدع
الأهداف	لا تحدد الأهداف عادة في صورة نتائج سلوكية للتعلم.	تحدد الأهداف في صورة نتائج سلوكية للمتعلم توضح أنواع التعلم والاداءات التي يجب أن يحققها الطالب والمهارات الحياتية التي يجب أن يكتسبها.
المواد التعليمية	الكتاب المدرسي هو المادة التعليمية الأساسية ويتم اختيار المواد التعليمية الأخرى أولاً ثم تصمم الاختبارات لكي تلائم هذه المواد، ولا يتم تحديد نتائج التعلم المرجوة المرتبطة بهذه المواد.	تحدد الأهداف أولاً، ثم تصمم الاختبارات لتقيس تحقيق الطلاب لهذه الأهداف، ثم يتم اختيار المواد التعليمية التي تساعد الطلاب على تحقيق الأهداف.
معدل التعلم	يفرض على كل الطلاب دراسة المقرر كله بالمعدل نفسه ويبدأ كل الطلاب في الوقت نفسه وينتهون في الوقت نفسه أيضاً من المقرر.	يستطيع بعض الطلاب التقدم في الدراسة حسب معدل التعلم ولهم حرية تخطي بعض الأجزاء السهلة بالنسبة لهم طالما أتقنوا التعلم.
استراتيجيات التعليم والتعلم	لا تزيد الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة عن واحدة أو اثنتين متمثلتين في المحاضرة والواجبات المكتوبة.	تتعدد الاستراتيجيات المستخدمة لتحقيق الأهداف المرجوة والوصول إلى مستوى التعلم للإتقان.
تنظيم اليوم الدراسي	ينظم اليوم الدراسي في شكل حصص ثابتة بتوقيتات ثابتة.	ينظم اليوم الدراسي في صورة فقرات(كتل رمزية) مع وجود مرونة في الاختيار، وتوقيتات الفقرات.
مصادر التعلم	تستخدم الوسائل التعليمية التقليدية المألوفة مثل الكتاب والشرائح الشفافة والأفلام، وللمعلم أن يختار منها ما يفضل ويراه مناسباً، وغالباً ما تكون مواد مطبوعة.	يتم إعداد وسائل تعليمية مرتبطة بالأهداف ونشاط التعليم والتعلم في الوحدة وعادة تشتمل على مسائل تعليمية متعددة الأنماط للتعلم ويتاح للطالب فرص اختيار ما يساعده على إتقان التعلم.
دور الطالب	الطالب سلبي، وذلك من خلال الاستماع فقط للمعلم أو القراءة في الكتاب المقرر.	الطالب مشارك نشط في العملية التعليمية عن طريق العمل والبحث والتفكير والتشاور والتعاون مع الأقران وتناول الأدوات والوسائل التعليمية وما إلى ذلك.
الوقت	الوقت محدد لكل موضوع دراسي لجميع الطلاب وعلى جميع الطلاب، وعلى جميع الطلاب حضور الدروس في الأوقات والأماكن المحددة لها.	يستطيع الطلاب الحصول على الوقت الذي يكفي كل واحد منهم لإتقان الموضوع المتعلم.
أماكن التعلم	ثابتة وغالباً لا تتغير طول العام الدراسي سواء أكان الأثاث أم الطلاب أم السبورة.	من الممكن تغيير الأماكن حسب الاستراتيجية المستخدمة مما يساعد الطلاب على التفاصيل، وتحقيق الأهداف.
إدارة بيئة التعلم	المعلم يتحكم في ضبط وإدارة الفصل فهو الذي يضع القواعد ويلزم الطلاب لإتباعها.	الطلاب يشاركون في تحديد قواعد ضبط وإدارة الفصل وفي تنفيذها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- دور كل من المعلم والطالب في التعلم النشط:

من أجل إلقاء الضوء على أدوار من لهم علاقة وثيقة بالعملية التعليمية التعلمية الخاصة بالتعلم النشط فإنه لابد من توضيح دور المعلم الذي يوفر البيئة الغنية الضرورية لهذا النوع من التعلم أولاً، ثم بيان دور الطالب الذي يقوم بتعليم نفسه بنفسه تحت إشراف معلمه ثانياً وذلك كالآتي :

أولاً: دور المعلم في التعلم النشط:

تتعدد مهام المعلم في التعلم النشط وتتنوع أدواره في ضوء العديد من التطورات العلمية والتكنولوجية، وكان كاشيون وبالميري (Cashion & Palmieri ,2002:100) قد وصفا دور المعلم النشط في العملية التعليمية كالآتي:

1. تشجيع الطلبة ومساعدتهم على التعلم.
2. إيجاد التوازن بين الأنشطة التعليمية الفردية والجماعية.
3. التركيز على القضايا الخاصة بأخلاقيات التعلم والتعليم.
4. يحافظ على استمرارية الزخم في عملية التعلم.
5. مدرب للطلبة على التعلم النشط مع طرح تمرينات عليهم.
6. دور المعلم ليس كملاحظ فقط، بل وكباحث وموثق للمعلومات أيضاً.
7. دور المعلم ليس كمخطط للدروس اليومية فحسب بل وكشخص يعمل أيضاً على تهيئة البيئة التعلمية المحيطة بالطلبة.
8. شخص يشارك في بناء المعرفة.
9. دور المعلم ليس كوالد مثقف فحسب، بل وكشريك مع الوالدين الحقيقيين أيضاً.

ويقترح التو (Alutu,2006:46) بأنه من خلال وجهة نظر التعلم النشط يفترض أن يؤدي المعلم دور الإرشاد والتوجيه والتيسير، وهذا يشير إلى المساعدة المتاحة للتعلم من خلال المعلم لكي ييسر تحصيل المتعلمين في عملية التعلم.

أما رنزولي وداي (Renzulli&Dai,2001:27) فيرون بأن دور المعلمين هو إيجاد بيئة تعلم تعمل على مشاركة الطلاب واستثارتهم، وتنظيمهم، وممارستهم، وجعل المواد التعليمية متاحة، ومثيرة لميولهم.

ويرى الباحث أن دور المعلم في التعلم النشط من خلال:

1- لا بد للمعلم الذي يقوم بتوظيف التعلم النشط أن يكون على دراية تامة بكيفية توظيف استراتيجيات التعلم النشط .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- ضبط إدارة الصف وتوزيع الاستراتيجيات الخاصة بالتعلم النشط وفق خطط يتم تصميمها مسبقاً.

3- الابتعاد عن دور المعلم التقليدي .

ثانياً: دور الطالب في التعلم النشط :

ذكر فيما سبق دور المعلم في التعلم النشط، ولكن التعلم النشط ركيزته الأساسية هو الطالب فلا بد من إبراز دور الطالب الذي هو محور التعلم النشط فيذكر كل من : سعادة وآخرون (2011: 121) و سيد والجمل (2012: 105) ورفاعي (2012 :65-68) دور الطالب من خلال:

1. الرغبة الحقيقية للمشاركة في الخبرات التعلمية غير الرسمية.
2. تقدير قيمة تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين.
3. الالتزام ببذل الجهد المطلوب وتخصيص الوقت اللازم من أجل اللقاءات المنتظمة مع المرشد النفسي في المدرسة.
4. توضيح الحاجات الإرشادية والآمال والطموحات لكل من المعلم والمرشد النفسي.
5. فهم الطالب بأن نموه وتطوره كفرد يبدأ من ذاته أولاً.
6. تقبل الطالب للنصائح والاقتراحات من المعلمين والمهتمين والمتخصصين على أساس من المودة والصداقة.
7. ثقة الطالب بقدراته في التعامل بنجاح مع البيئة التعليمية التعلمية المحيطة به.
8. توظيف الطالب للمعارف والمهارات والاتجاهات التي اكتسبها في مواقف تعلمية وحياتية جديدة.

ويرى هاديجورت (Hadjerrouit,2005:116) بأنه كلما تغيرت أدوار المعلم في التعلم النشط فإن أدوار الطالب ستتغير أيضاً، وإذا كان التعلم النشط يركز على الطالب وليس المعلم فإن ذلك يعني أن يؤدي الطالب الدور الأكبر والاهم والأكثر حيوية في تحمل المسؤولية لتعليم نفسه بنفسه تحت إشراف معلمه.

ويفترض التعلم النشط الضبط الأكبر للطالب في بيئة التعلم بمساعدة المعلم وهذا يجعلهم قادرين على الاكتشاف الموجه لفهم التطبيقات المختلفة للمعلومات خارج الفصل أو المعمل وهكذا يتطلب التعلم النشط من المعلمين أن يقدموا المعلومات، ويظهروا الاستخدام المفيد للمعلومات، ومن ثم إتاحة الفرصة للطلاب لإظهار تطبيقاتها (Butler,et al,2002:257).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى الباحث بأن دور الطالب في التعلم النشط ما يلي :

1. يكون الطالب مشاركاً فعالاً في تخطيط وتنفيذ الدروس المعدة باستخدام استراتيجيات التعلم النشط.
2. قيام الطالب بالبحث عن المعلومة التي يسعى للحصول عليها من مصادر التعلم المختلفة.
3. يمتلك مبادئ وأساسيات النقاش والنقد للآخرين.
4. قدرة الطالب على طرح أفكار ومقترحات جديدة.

7- معوقات التعلم النشط:

بالرغم من أن الدراسات والبحوث التربوية أثبتت فاعلية التعلم النشط، ويعتبر التعلم النشط الأكثر فاعلية والأكثر ديمومة من طرق التدريس التقليدية وخصوصاً إذا ما نشغل الطلاب في الحديث والكتابة بدلاً من الإصغاء السلبي للآخرين، لأن التعلم النشط وببساطة يركز على تقنيات التعلم وعلى تنمية المهارة أكثر من اهتمامه بتحويل المعلومات من شخص لأخر أو من المعلم إلى طلابه.(رفاعي، 2012 : 69).

ورغم كل ما سبق إلا أنه توجد بعض نقاط الضعف أو المعوقات في هذا النوع من التعلم والتي تحول دون استكمال تحقيق الأهداف المنشودة من وراء تطبيقه، وتتمثل هذه النقاط في الآتي:

1. معاناة محتوى المقرر الدراسي من حاجة فعاليات التعلم النشط إلى أوقات طويلة لإنجازها، وأنها تعتبر مضيعة للوقت على رأي بعض المربين.
2. مقاومة الطلبة لأساليب التدريس التي لا تعتمد على المحاضرة.
3. حاجة فعاليات التعلم النشط إلى وقت أطول وجهد أكبر من المحاضرة العادية.
4. اعتبار المعلم خبيراً في تخصصه يستفيد منه الطلبة دائماً، في حين لا يتوقع من الطلبة أن يتعلموا من بعضهم كثيراً.
5. عدم ملائمة حجم الصف الكبير لعملية تطبيق استراتيجيات التعلم النشط بل يناسب ذلك تطبيق طريقة المحاضرة.
6. قيام فعاليات التعلم النشط بكسر المعايير الاجتماعية. (سيد والجمل،2012: 111).

ويرى الباحث بأنه يمكن التغلب على معوقات التعلم النشط من خلال :

1- توظيف التعلم النشط في البداية على مواضيع دراسية يمكن من خلالها توظيف التعلم النشط بكل بساطة وسهولة.

2- إعطاء ورش عمل للمعلمين حول أهمية التعلم النشط وتوظيفه في الحصة المدرسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- الإيعاز من معلمي المواد الدراسية المختلفة إلى تصميم دروس وفق استراتيجيات التعلم النشط.
4- دور المرشد النفسي في المدرسة في تنمية مهارات التعاون وحب خدمة الآخرين من قبل الطلاب.
5- عمل لقاءات مع أولياء الأمور حول أهمية التعاون بين أفراد الأسرة الواحدة في إنجاز المهام ودورها في اختصار الوقت.
6- توظيف التقنيات الحديثة في التدريس مما يضفي طابع مشجع على استخدام التعلم النشط.

8- استراتيجيات التعلم النشط:

تعد كلمة استراتيجية من الكلمات التي شاعت واستخدمت في الجانب التربوي وهذه الكلمة مأخوذة من العلوم العسكرية حيث تتضمن عمليات الحرب استخدام عدة طرق، وأساليب العمليات أثناء الحروب للوصول إلى الهدف المطلوب تحقيقه.

وتتعدد استراتيجيات التدريس وتختلف من برنامج تعليمي إلى أخر، وترتبط بالمادة الدراسية ولذلك تختلف من مادة تدريسية إلى أخرى، كما يمكن استخدام استراتيجية تتضمن مجموعة من الطرق والأساليب التي تتكامل وتوظف لإحداث فعالية في التدريس وتحقق التوقعات التدريسية.(علي وعميرة، 2009: 99).

تعريف الاستراتيجية:

عند الحديث عن التعلم النشط لا يفوتنا أن نتحدث عن استراتيجياته المتعددة والتي تهدف إلى تحقيق التعلم النشط، فإذا كان المعلم يستخدم التعلم النشط فلا بد له من تكوين مفهوم شامل عن معنى الاستراتيجية، وهذا المصطلح عرفه التربويين كما يلي :

فيعرف باسط (2009 : 4) استراتيجية التدريس بأنها "مجموعة من الإجراءات، والفعاليات والأنشطة التي تسهم في تحقيق النواتج التعلمية من المعارف والمعلومات، والسلوكيات والمهارات. ويتوقف اختيار الاستراتيجيات المناسبة على مجموعة من المعايير التي تشكل الأساس في الاختيار الفعال لها".

بينما عبد الوهاب (2005 :135) يعرفها من خلال "الإجراءات والخطوات التي يتبعها المتعلم والمخطط لها مسبقاً والتي تتطلب منه التفكير والقراءة والكتابة والاستماع والتحدث والمناقشة".

ويذكر الحيلة (2002 : 159) تعريف جونز وآخرون للاستراتيجيات من خلال إجراءات و طرائق محددة لتنفيذ مهارة معينة ويكون التعلم استراتيجياً عندما يعي المتعلمون المهارات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والاستراتيجيات الخاصة التي يستعملونها في التعلم ويضبطون محاولاتهم لاستعمالها، ويعرف التعليم الاستراتيجي بأنه : دور وعملية في آن واحد فهو يصف المعلم على أنه شخص يفكر ويصنع القرارات على الدوام، وأنه يمتلك قاعدة وافرة من المعرفة للمحتوى ولاستراتيجيات التعليم والتعلم، وأنه نموذج ووسيط للتعلم الصفي .

أما العفون (2012: 26) فتعرفها على أنها مجموعة الإجراءات والوسائل التي يستخدمها المعلم ويؤدي استخدامها إلى تمكين المتعلمين من الإفادة من الخبرات التعليمية المخططة وبلوغ الأهداف التربوية المنشودة.

ويعرف كل من سيد و عميرة (2009 : 100) استراتيجية التدريس على أنها "مجموعة مهارات ينبغي أن يتقنها المعلم لكي ينفذ الطريقة المطلوبة بصورة جيدة تحقق الأهداف".

ويعرف الباحث الاستراتيجية بأنها مجموعة من الفعاليات والتحركات تقدم بصورة خطوات مرتبة ترتيباً تسلسلياً ومرتبطة مع بعضها البعض لتحقيق هدف معين.

تصميم استراتيجية التعلم النشط:

تصمم في صورة خطوات إجرائية ويوضح لكل خطوة بدائل تسمح بالمرونة عند التنفيذ وتتحول كل خطوة من خطوات الاستراتيجية لأساليب جزئية تفصيلية تتم في تتابع مقصود ومخطط في سبيل تحقيق الأهداف المحددة وهكذا، ويتم تصميم استراتيجية التعلم النشط في صورة خطوات إجرائية بحيث يكون لكل خطوة بدائل، حتى تتسم بالمرونة عند تنفيذها، وكل خطوة تحتوي على جزئيات تفصيلية منتظمة ومتتابعة لتحقيق أهداف مرجوة ومتوقعة لذا فهذا يتطلب من المعلم عند تنفيذ استراتيجية التدريس تخطيطاً منظماً مراعياً في ذلك طبيعة المتعلمين والفروق الفردية فيما بينهم.(علي، 2011 : 244).

مكونات استراتيجية التعلم النشط :

تتكون استراتيجية التعليم والتعلم النشط مما يلي:

- الأهداف التعليمية، والسياق التعليمي والتنظيم الصفي للدرس.
- تحركات يقوم بها المعلم ويؤديها وينظمها ليسير وفقاً لها في تدريسه.
- أمثلة وتدريبات ومسائل ووسائل تعليمية مستخدمة لتحقيق الأهداف.
- استجابات الطلاب بمختلف مستوياتهم، والناتجة عن المثيرات التي ينظمها المعلم ويخطط لها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بعض الاستراتيجيات المتبعة في التعلم النشط:

يعتمد تنفيذ الدرس في التعلم النشط على العديد من الاستراتيجيات المتنوعة التي تستهدف تحقيق نواتج التعلم المعرفية والوجدانية والمهارية وكذلك تنمية المستويات العليا من التفكير وهذه الاستراتيجيات تشكل العصب الحقيقي لنجاح التعلم النشط، ومهما أحسنا في تحديد الأهداف واختيار المحتوى العلمي، ومعينات التدريس من الأدوات والخامات التي توضحه، فإن ذلك لا يحقق تعلم فعال ما لم يحسن اختيار استراتيجية التعلم الفعالة والمناسبة.

ومن أهما ما يلي :

1. استراتيجية المحاضرة المعدلة.
2. استراتيجية الأسئلة والأجوبة.
3. استراتيجية تعلم الأقران.
4. استراتيجية المناظرة والنقاشات المتبادلة.
5. استراتيجية السرد القصصي والحكايات.
6. استراتيجية التدريس بالبرمجة.
7. استراتيجية التعلم بالمشاريع.
8. استراتيجية العصف الذهني.
9. استراتيجية المناقشة.
10. استراتيجية التعلم التعاوني.
11. استراتيجية الاستكشاف.
12. استراتيجية حل المشكلات.
13. استراتيجية لعب الأدوار.
14. استراتيجية الخرائط المعرفية.(علي،2011 : 244-245).

في هذه الدراسة سيتم استخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشاريع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثاني :استراتيجية التعلم التعاوني :

يقول سبحانه وتعالى في كتابه الكريم موضحاً دور التعاون بين الناس من خلال: **{وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى وَلا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ} (سورة المائدة الآية 2)** . و ذكر أبو جعفر بن عبد الله الطبري أن النبي صلى الله عليه وسلم كان في بعض أسفاره فأمر بإصلاح شاه فقال رجل يا رسول الله علي ذبحها وقال آخر علي سلخها وقال آخر علي طبخها فقال صلى الله عليه وسلم وعلي جمع الحطب فقال يا رسول الله: نحن نكفيك فقال قد علمت أنكم تكفوني ولكني أكره أن أتميز عليكم فإن الله يكره من عبده أن يراه متميزاً بين أصحابه وقام صلى الله عليه وسلم وجمع الحطب. (صبحي، 2005: 308-309).

خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان، وخلق فيه صفات وسمات تميزه عن سائر المخلوقات الموجودة على سطح الأرض، ومع ذلك تظل قدراته الجسدية والعقلية محدودة وغير مؤهلة لأن تحقق له كل رغباته واحتياجاته، ومن أجل ذلك كان لزاماً عليه أن يتعاون مع الآخرين، ويتعاون الآخرون معه لتحقيق الأهداف المشتركة، وهذه الرغبة لتحقيق الأهداف والرغبات من خلال التعاون والعمل الكفء ليست مقصورة فقط على الإنسان الفرد لكنها أيضاً تمتد إلى المجموعات في أي مجتمع كان، وحين ينتظم عقد مجموعة من الأفراد من أجل تحقيق هدف معين يصبح من الضروري عندئذ أن تكون هناك إدارة تعمل على تهيئة الظروف، وتنظيم الجهود للوصول للأهداف المشتركة المطلوبة ، هذا على صعيد طبيعة الإنسان وفطرته التي يعيش عليها، وعند الحديث عن التعلم يجب علينا اختيار أفضل الأساليب والاستراتيجيات التي تنقل الطالب إلى بر الأمان والوصول إلى ما يسعى إليه فتذكر قزامل (2012 :27) بأنه مع تزايد الاهتمام بالتعليم وما يواجهه من الصعوبات، تزايد الاهتمام باختيار أساليب التعليم والتعلم الأكثر فعالية في تمكين المتعلمين من تحقيق تعلم أفضل أكثر من الاهتمام بالكيفية التي تمكن المعلم من تقديم درس أفضل، وقد نجم عن ذلك التغير الموجه حدوث انتقال من الطرق والأساليب التعليمية التي تتمحور حول المعلم إلى الطرق والأساليب التي تتمركز حول المعلم والمتعلم، ومنها التعلم التعاوني.

ويفرض التعلم التعاوني تغيير نمط القيادة للموقف الصفي فمن معلم متسلط في ضبط الحصة المدرسية إلى طالب مشارك وضابط للإجراءات التدريسية ووقت كل فعالية.

1- الجذور العملية للتعلم التعاوني:

ذكرت دراسة جونسون وزملائه (1995 : 3-9) أنه في أواخر القرن الثامن عشر الميلادي تم استخدام المجموعات التعليمية التعاونية في بريطانيا على نطاق واسع، ثم نقلت الفكرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إلى الولايات المتحدة الأمريكية عندما افتتحت مدرسة تتبع هذا الأسلوب في مدينة نيويورك عام 1806م، وفي أوائل القرن التاسع عشر كان هناك تركيز قوي على التعلم التعاوني في المدارس الأمريكية، وقد طور فكرة التعليم التعاوني باركر Parker ثم تبعه جون ديوي John Dewey الذي عزز استخدام مجموعات التعليم التعاوني حتى أصبح جزءاً من أسلوبه المشهور في التعلم.

2- الأسباب الداعية لاستخدام التعلم التعاوني:

يذكر كل من سيد والجمل (2012 : 265) و رفاعي (2012 : 187) و قزامل (2012 : 29) و محمود (2002 : 330) و ريان (2004 : 276-277) و العدواني (2009 :3) بأنه تكمن الأسباب التي تدعو لاستخدام التعلم التعاوني وتطبيقه في فصولنا الدراسية إلى الأهمية والفوائد التي يحققها التعلم التعاوني في إنجاز أفضل تعلم بأقصر الطرق ما يلي:

1- الحاجة إلى ربط التعلم بالعمل والمشاركة:

يحقق التعلم التعاوني ذلك بشكل أفضل وأكبر، حيث ترتكز عملية التعلم فيه على نشاط وعمل أفراد المجموعة ومشاركتهم الايجابية في انجاز أهداف مطلوبة.

2- الحاجة إلى تنشيط أذهان المتعلمين:

لا شك أن التعلم الذي يقوم على نشاط المتعلم أبقى أثراً، ولا شك أن نشاط أذهان المتعلمين يؤدي إلى توليد أفكار جديدة، وابتكار حلول للمشكلات التي تواجه المتعلمين ، والتعلم التعاوني يعمل على إذكاء وتنشيط المتعلمين، كما يعمل على توليد الأفكار من خلال المناقشات والحوارات التي تتم بين أفراد المجموعات فهذه الحوارات والمناقشات تساعد على تنمية التفكير، وإذكاء النشاط الذهني لدى المتعلمين.

3- الحاجة إلى تطوير القدرات التحصيلية والمهارات:

من أهداف التعلم الأساسية تنمية قدرات الفرد التحصيلية في مختلف العلوم، وتنمية مهاراته العقلية والعملية بشتى الطرق، والتعلم التعاوني يعمل على زيادة هذه القدرات، وتنمية هذه المهارات، وذلك من خلال الاحتكاك المباشر بين المتعلم ومصادر المعرفة المتنوعة التي تتاح له من خلال التعلم التعاوني .

4- تبادل الخبرات داخل المجموعات.

5- يعود التلاميذ على التعلم الإيجابي.

6- يوظف الحماس داخل المجموعة لصالح التلاميذ.

7- يعالج كثير من مشكلات التلاميذ النفسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8- إتاحة فرص التفكير داخل المجموعة.

9- التدريب على الاستماع والإنصات.

10- التعود على احترام آراء الأخرين.

11- تقبل النقد البناء داخل المجموعة.

12- تنمية الجوانب الانفعالية.

ويرى الباحث بأن من الأسباب الداعية لاستخدام التعلم التعاوني ما يلي:

1. تقوية العلاقات الاجتماعية بين الطلاب.
2. وضع الطالب في تحمل المسؤولية من خلال دوره في إيصال المعلومات المتعلقة بالدرس إلى زملائه في المجموعة.
3. إزالة الفواصل الاجتماعية بين طلاب المجموعة الواحدة.
4. التقليل من الفروق الفردية بين الطلاب.

3- تعريفات التعلم التعاوني :

اختلف المعرفون والتربويون لوضع مفهوم واضح ومحدد للتعلم التعاوني، ويرجع ذلك نظراً لأن التعلم التعاوني له طرق وأساليب مختلفة، ولكن في مجملها توضح جلياً بأنها تهدف إلى تنمية المهارات الاجتماعية، وكذلك تقسيم الطلاب إلى مجموعات، ويبرز الفرق بكيفية ترتيب الطلاب في مجموعات التعلم التعاوني وتوضيح الهدف المراد إيصاله من خلال التعلم التعاوني، ومن أهم التعريفات التي أطلقها التربويين ما يلي :

" استراتيجية تربوية فعالة لتقديم خبرات اجتماعية وثقافية يتم فيها تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة تعمل معا في بيئة تعليمية مناسبة تسمح لهم بالتعاون والتفاعل معاً حيث تعكف المجموعة الصغيرة مشتركة على إنجاز المهام التي كلفت بها إلى أن ينجح جميع الأعضاء في فهم وإتمام تلك المهام، وكل متعلم ليس مسئولاً فقط عن تعلم ما يجب أن يتعلمه بل أن يساعد زملائه في المجموعة على التعلم، وتحقيق الأهداف المرجوة بإشراف من المعلم وتوجيهه".(قزامل ،27:2012).

بينما يضيف أحمد و أبو العلا (2006 :1064) تعريف التعلم التعاوني بأنه "طريقة يقسم فيها الطلاب إلى مجموعات يتراوح عدد أفرادها بين (4 – 5) طلاب، وتكون فيها العلاقة ارتباطية بين تحقيق الفرد لأهدافه وأهداف الأخرين، ويعمل الجميع للوصول إلى الحد الأعلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للتعلم، ويتحدد دور المعلم هنا في تحديد هدف الدرس، وتحديد دور كل طالب ثم تقديم وشرح المهمة وبعد ذلك مراقبة عمل المجموعات تمهيداً لتقديم أي مساعدة تطلب" .

و يرى السويلميين (2008 :150) بأن التعلم التعاوني عبارة عن طريقة تعلم نشط ضمن مجموعة طلاب ذوي مستويات مختلفة تمارس من خلاله أنشطة تعلم متنوعة لتحسين فهم الموضوع المراد دراسته، وكل طالب مسئول عن تعلمه وتعلم زملائه في مجموعته في جو آمن ومشجع على المبادرة والحوار، وبالتالي يتحقق جو من الانجاز والتحصيل.

ويعرفه الباحث تعريفاً إجرائياً من خلال أنه استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط يتم فيها توزيع الطلاب إلى مجموعات صغيرة في حدود 6 طلاب لكل مجموعة، وتكون متجانسة ومن خلالها يدرس الطالب هدف معين دراسة عميقة بهدف توصيله إلى أقرانه في المجموعة.

4- أسس وخطوات نجاح عمل المجموعات التعاونية:

إن الأسس الواجب توفرها في العمل التعاوني حتى يكتب له النجاح ما يلي :

1. **جو العمل** : ضرورة توفير جو مادي للجماعة يساعد على التعرف على المشكلة.
2. **الاطمئنان** : بالعلاقة الطيبة بين المتعلمين، والسماح بالانتقال من المهام الفردية إلى أهداف الجماعة.
3. **وضوح الأهداف** : تزيد من الشعور بالجماعة والاشتراك في عملية اتخاذ القرارات.
4. **المرونة** : وضع خطة العمل لإتباعها من البداية، ومع وضع أهداف جديدة في ضوء الاحتياجات التي تحتاج تعديل خطة العمل.
5. **الإحاطة بتحقيق الهدف** : مما يزيد من احتمال التعرف على الهدف، وتسمح بالتعديل السريع للأهداف الرئيسية والفرعية.
6. **تقرير حجم الموضوعات** : تختلف أعداد المجموعات باختلاف موضوعات التعلم.
7. **توزيع المتعلمين على المجموعات** : مراعاة تنوع قدراتهم وميولهم.
8. **تخطيط مواد التدريس للمجموعات المتعاونة** : بإعلام أفراد المجموعة بطبيعة التعلم الذي سيقومون به وأهدافه والمفاهيم والمصطلحات والمعارف المتصلة به. (قزامل، 2012 :32-33).

ويرى الباحث أيضاً:

1. تبادل أدوار قيادة المجموعة الواحدة فيما بينهم.
2. التنويع في توزيع الأهداف المراد تحقيقها على طلاب المجموعة.
3. القدرة على تلخيص ما يتم عرضه من قبل أفراد المجموعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- الطرق التدريسية المستخدمة في التعلم التعاوني:

أ. فرق أقسام التحصيل:

يذكر جابر (1999 : 88) في هذه الطريقة يعمل المتعلمون في فرق بعد تقسيمهم إلى مجموعات تتكون كل مجموعة من (4) أعضاء لهم قدرات ومستويات مختلفة، ويقوم المعلم بتقديم الدرس المراد مناقشته للمتعلمين، ثم يبدأ المتعلمين بالعمل والمشاركة في مجموعاتهم مع التأكد من تعلم جميع أعضاء المجموعة للدرس بعد ذلك تناقش كل مجموعة واجبها المناط بها، ثم يقوم المعلم باختبار الطلاب اختبارات قصيرة وبشكل فردي، وأخيراً يقوم المعلم بمقارنة نتائج الاختبار مع مستويات المتعلمين السابقة، ومكافأة المتعلمين الذين تجاوزت درجاتهم ومستوياتهم السابقة ويستغرق تطبيق هذه الطريقة من (3-5) حصص تقريباً.

ب. فرق الألعاب والمباريات :

يرى أبو عميرة (2000 :86) بأن طريقة فرق الألعاب والمباريات كانت من أول طرق التعلم التعاوني، حيث تستخدم هذه الطريقة الإجراءات نفسها التي تطبق في طريقة فرق أقسام التحصيل إلا أنها تستخدم بدلاً من الاختبار الفردي اختباراً أسبوعياً أو مسابقة أسبوعية في نهاية العمل، وتتم مقارنة مستويات المتعلمين في المجموعة الواحدة مع متعلمي المجموعات الأخرى من حيث مشاركتهم في فوز مجموعتهم بأعلى الدرجات أي أن المتعلمين يتنافسون على فوز أفضل مجموعة من المجموعات الكلية.

ج. فرق التعلم معاً:

يتم تقسيم الفصل إلى مجموعات، وكل مجموعة تتكون من (4 – 5) أعضاء غير متجانسين، وتقوم كل مجموعة بأداء واجبات معينة، وكل مجموعة تقوم بتسليم العمل المكلفة به بعد انتهاءه وتأخذ مكافأة، وتعتمد هذه الطريقة على النشاطات الجماعية البناءة حيث تركز على كيفية العمل الجماعي بين أعضاء المجموعة الواحدة الذين يشتركون في انجاز المهمة الموكلة إليهم ، ومساعدة كل منهم للأخر على تعلم المواد بالتدريس الخصوصي والاختبارات القصيرة بالمناقشات بين كل واحد وأخر من أعضاء الفريق، ويتم تقويم المجموعات باختبارات قصيرة وتعطى كل فرد درجة، وتصدر نشرة في كل أسبوع تحتوي على إعلان عن الفرق التي حصلت على أعلى التقديرات، والمتعلمين الذين حققوا اكبر تحسن في الدرجات أو الذين حصلوا على تقديرات نهائية في الاختبارات القصيرة. (بن فرج، 2005 : 33).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

د. فرق الاستقصاء الجماعي:

يتم توزيع الطلاب خلال هذه الطريقة إلى مجموعات صغيرة تعتمد على استخدام البحث والاستقصاء والمباحثات الجماعية، والتخطيط التعاوني، وتتكون المجموعة الواحدة من (2-6) أعضاء، ويتم تقسيم الموضوع المراد تدريسه على المجموعات ثم تقوم كل مجموعة بتقسيم موضوعها الفرعي إلى مهام وواجبات فردية. (عرقاوي،2008: 50).

هـ. طريقة جكسو Jigsaw Method:

الترجمة الحرفية لكلمة جكسو أسلوب تكامل المعلومات المجزأة Integration of **F**ragmented **I**nformation **C**ooperative **M**ethod (IFICM)، وهي عبارة عن طريقة تتميز في تركيزها على نشاط الطالب في إطارين هما : مجموعة الأم ومجموعة الخبراء حيث يتم في هذه الطريقة تقسيم الطلبة إلى مجموعات غير متجانسة يتراوح عدد أفرادها من أربعة إلى ستة أفراد تسمى المجموعات الأم(Home Teams)، ومجموعة أخرى تسمى مجموعة الخبراء لتعلم موضوع معين .

واعتبر الباحث أن طريقة جكسو هي الطريقة المناسبة من الطرق التي تضمها استراتيجية التعلم التعاوني التي سيستخدمها في هذه الدراسة لاستخدمها في تدريس الوحدة الأولى الرسم الهندسي " المنظور"من كتاب مادة التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي.

النظرة التاريخية لطريقة جكسو :

الهدف الأساس من وضع هذه الطريقة في التدريس هو تطوير العلاقات بين الطلبة من مختلف الأعراق والأصول التي كانت سائدة في الولايات المتحدة الأمريكية واستخدمت لأول مرة في الفصل الدراسي في عام 1971 بولاية تكساس، وخاصة بين الأعراق الإنجليزية والإسبانية والسوداء، والعمل على التخفيف من حدة التوترات الكثيرة التي كانت تحدث فلجأ علماء النفس إلى تطبيق مثل هذا الأسلوب في تلك المدارس اعتقاداً منهم بأن مثل هذا الأسلوب سوف يحل المشكلة ويعمل على تجاوزها. أرنسون(Aronson ,2009).

ويذكر كل من كامل (2000 : 555) والديب (2006 : 67) بأن لهذه الطريقة دور كبير فقد أهتم العلماء التربويون بها اهتماماً كبيراً فقسمت طريقة تكامل المعلومات المجزأة التعاونية إلى ثلاثة طرق وذلك وفق التسلسل الزمني لها مع الملاحظة بأنه يتم إضافة تعديلات على الطريقة الجديدة والتعديل على ما قبلها وذلك وفق التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

I. طريقة تكامل المعلومات المجزأة (1):

أول من استخدم هذا الأسلوب ارنسون Aronson عام 1978، فقد كان يقسم الطلاب إلى مجموعات كل مجموعة تحتوي على ستة أعضاء، و يقسم موضوع الدراسة إلى خمسة أجزاء رئيسة يوزع على كل طالب أحد الأجزاء والجزء الأخير يشترك فيه اثنان من الطلاب بعدها يقوم الطلاب من مختلف المجموعات والذين أخذوا نفس الجزء بمقابلة مجموعة الخبراء لمناقشة المادة العلمية وإبداء الملاحظات حتى يتقنوها، ثم يرجع كل فرد إلى مجموعته الأصلية ليعلم أفراد مجموعته الجزء الذي أتقنه ويتعلم من الآخرين ما تعلموه. (Aronson ,2009). وفق ما يأتي :

– يتم تقسيم الموضوع إلى موضوعات فرعية بحيث يكلف كل فرد في المجموعة الأم بجزء واحد فقط، وبعدها يتجمع الطلبة في مجموعات الخبراء، وذلك لدراسة ومناقشة الجزء الخاص بهم بشكل جيد، وذلك من خلال التفاعل المباشر مع الهدف المطلوب تحقيقه، وتبادل الآراء والخبرات فيما بينهم، عندما يعودون إلى مجموعاتهم الأم .

وفي فرقة الأم يحاول كل طالب متخصص في مهمة معينة أن ينقل لأفراد مجموعته المعلومات التي توصلت إليها مجموعة الخبراء التي ناقشت المهمة ذاتها . ويطلق على هذه المرحلة، مرحلة تعليم الطالب لزملائه (تعلم الأقران) بحيث يتقمص الطالب الواحد دور المعلم ويعلم أقرانه في المجموعة ذاتها الموضوع الذي تخصص به . وهذا يعني أن المهمة التي تمت مناقشتها ليست من اجل تعلم الطالب وحده فقط وإنما يتعلمها من اجل أن يعلمها لغيره، ويقوم الطلاب الأخرين في نفس المجموعة بعمل تلخيص لما ذكره الطالب الخبير في الهدف .

أما التقويم في هذه الطريقة فإنه يتمثل في عقد اختبارات قصيرة لكل فرد من أفراد المجموعة وأن المجموعة الفائزة هي التي يحصل أعضاءها على أعلى الدرجات، وبناء على ذلك تتم مكافئة المجموعة بإحدى طرق المكافآت التي يراها المعلم مناسبة. (سعادة وآخرون، 2008 :233).

وتذكر هاشم (2007) ملخصا لطريقة جكسو وفق الخطوات الأربع الآتية :

الخطوة الأولى : العمل على تنظيم الفرق وتوزيع المواد وشرحها، بحيث يستغرق ذلك ما بين (5–10) دقائق.

الخطوة الثانية : التعلم في مجموعات التخصص، والذي قد يستغرق في العادة ما بين (15 – 20) دقيقة.

الخطوة الثالثة : تعليم طالب لزملائه الطلبة في كل فرقة من فرق الجكسو بحيث يستغرق ما بين (30 –40) دقيقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخطوة الرابعة : إجراء النقاش وعقد الاختبارات والذي يستغرق في الغالب ما بين (10 – 15) دقيقة. (سعادة وآخرون، 2008 :234).

كما وينصح عند تطبيق هذه الطريقة أن يحضر المعلم بطاقات صغيرة يكتب عليها مجموعة أرقام بعدد أفراد الفرقة الأم . ويمكن كذلك كتابة المهام المراد دراستها على بطاقات بحيث يكتب على كل بطاقة السؤال أو الفعالية أو النشاط المطلوب القيام به لتنفيذ المهمة، ثم يتبع ذلك توزيع البطاقات على الطلاب بحسب رغباتهم (قزامل، 2012 : 57).

II. طريقة تكامل المعلومات المجزأة (2):

صمم هذه الطريقة سلافين (1980)، وقام بأبحاث عديدة على هذه الطريقة في جامعة جونس هوبكينز Johns Hopkins وتتشابه هذه الطريقة كثيراً مع السابقة، إلا أن التقييم هنا يكون فردياً وجماعياً فكل تلميذ يقيم بمفرده وتضاف درجته إلى الجماعة الذي ينتمي إليها، وبذلك يساهم كل عضو في رفع أو خفض درجة المجموعة التي تحتويه.

وعمل سلافين تعديلاً على طريقة الأحجية (جكسو) أطلق عليها اسم (جكسو 2) والتي تتضمن تغييرين مهمين هما :

- على كل أعضاء مجموعة الأم قراءة الوحدة التعليمية المحددة وفهمها على أن يتبع ذلك تركيزاً كل واحد منهم على الجزء الخاص به ليصبح خبيراً فيه.
- تسهم عملية تحسن علامات أو درجات الطلبة الفردية في رفع علامة أو درجة الفرق الإجمالية

أما باقي إجراءات الطريقة المعدلة (جكسو 2) فهي كما في طريقة (جكسو) الأصلية.

شماسنة (2001) وسلافين (Slvan,1998) المشار إليهما في (سعادة وآخرون، 2008 :235)

ويحدد كل من الحيلة (2002: 152) وسعادة وآخرون (2008: 234–235) الإجراءات الخاصة بطريقة "جكسو 2 "كالآتي :

1. اختيار وحدة تعليمية من كتاب ما، والعمل على تقسيمها إلى موضوعات فرعية.
2. تشكيل مجموعات تعاونية غير متجانسة تتراوح ما بين (5–6) أفراد.
3. توزيع نسخة من ورقة الخبير على كل مجموعة أصلية تحتوي على قائمة الموضوعات التي تشملها الوحدة المراد دراستها.
4. تكليف كل عضو في المجموعة بجزء من المادة التعليمية، واعتبار هؤلاء خبراء في الموضوعات الخاصة بهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. تكليف أعضاء المجموعات بدراسة الوحدة في الصف أو في المنزل مع التركيز على المهمة الخاصة بكل عضو.

6. عقد اجتماع لمجموعات الخبراء المختلفة من اجل العمل على مناقشة المهمة ودراستها والعمل على تقديم ورقة مناقشة تكون (خطة عمل) لكل مجموعة خبراء.

7. يعود كل خبير من الخبراء إلى مجموعته الأم من اجل تدريس ما أتقنوه لأقرانهم في المجموعة الأصلية.

8. إجراء تقييم بعد الانتهاء من التدريس، وذلك من خلال عقد اختبار شامل يغطي أجزاء المادة جميعاً، لكل طالب، وعلى كل طالب أيضا الإجابة عن الأسئلة المطروحة.

9. الخروج بنتائج الاختبار الإجمالية والتعامل معها على أساس أنها تمثل علامات أو درجات المجموعة ككل، وبعدها يتم الإعلان عن النتائج النهائية لطلبة المجموعات المختلفة.

10. يتم تكرار الخطوات الثمانية الأولى لجميع الموضوعات اللاحقة ضمن الوحدة ذاتها، وبعد كل اختبار يتم احتساب درجات المجموعة ككل استناداً إلى نقاط تحسن الطلبة كأفراد، ويعلن عن موقف المجموعة ودرجاتها ثم يعلن في نهاية المطاف عن اسم المجموعة التي حققت أعلى الدرجات.

III. طريقة تكامل المعلومات المجزأة (3):

صمم هذه الطريقة جونزالز Gonzalez، وجيرورو Guerrero في عام 1983 وكان التعديل في الفصول التي تعلم أكثر من لغتين، وتتحدث عدة لغات لزيادة التفاعل بين الجماعات خاصة في الدول التي بها تلاميذ من جنسيات مختلفة، وباقي الخطوات المتبعة فهي كما في الطريقتين السابقتين.(الطيب، 2006: 105).

و نتاجات تطبيق مثل هذه الطريقة، حيث أنها تساعد في إيجاد جو صفي ملائم وإجراء تغييرات ايجابية في أداء الطلبة وأخلاقياتهم، كما أنها تعمل على الإسهام في تطوير مهارات الطلبة الشخصية، وذلك من خلال بناء جو مفعم بالتفاهم والمحبة بينهم مع وجود عنصر التحدي بعيداً عن الخوف والقلق، حيث يبدأ المعلمون من خلال هذه الطريقة بالاعتماد على قدرات الطلبة ومهاراتهم الذاتية في إدارة الصف على أكمل وجه. (الحيلة ، 2002 : 153).

وبناء على ذلك فقد اختار الباحث طريقة جكسو (2) نظراً لأنها تتوافق بشكل كبير ما كتبه سلافين مع إضافة بند مهم وهي الإيعاز لكل طالب في المجموعة إلى القيام بعمل ملخص لما شرحه الطالب الخبير في المجموعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثالث :استراتيجية التعلم المبني على المشروع:

تعتبر هذه الاستراتيجية إحدى الاستراتيجيات المستخدمة في التعلم النشط، و يعمل فيها الطلاب على انجاز مشروع ما، ويتركز التعلم حول الطالب بمساعدة المعلم في التعلم المبني على المشروع، ويعمل الطلاب في مجموعات متعاونة لفترة من الوقت، فيبحثون عن مصادر المعلومات وينشئون منتجات بأيديهم على الرغم من إن المشروعات قد تحتوي على حلول للمشكلات.

1- تعريف التعلم المبني على المشروع:

قام الباحث بعمل مراجعة للأدب التربوي الخاص بالتعلم المبني على المشروع وتوصل إلى عدة تعريفات لخبراء تربويين منها ما ذكره نبهان (2008 : 99) بأنه " أسلوب تعليمي فريد محوره المتعلم أما المعلم فدوره يقتصر على الإشراف والتوجيه والمساعدة عند الحاجة وطريقة المشروع تعتبر من أصلح الطرق التعليمية، فالتلاميذ فيها يقومون بأنشطة ذاتية تحت إشراف المدرس ويمكن أن نعدها واحدة من طرق تنظيم المنهج المدرسي".

ويعرف كل من الحريري (2010 :94) و شبر وآخرون (2010 : 171) التعلم المبني على المشروع على أنه:"أي عمل ميداني يقوم به الفرد ويتسم بكونه عملياً وتحت إشراف المعلم على أن يكون هادفاً ويخدم المادة العلمية ويتم في البيئة الاجتماعية".

وتبنى كل من جرجس (1999 : 63) و عطية (2009 : 224) تعريف التعلم المبني على المشروع من خلال تعريف كلباتريك للمشروع وهو" عمل قصدي يجري في محيط اجتماعي و نشاط هادف مخلص من جانب المتعلم ويتم في بيئة اجتماعية، ويضيف أيضاً بأن ما يقصد بالنشاط الهادف ما يقوم به المتعلم لحل المشكلات"

ويذكر ثوماس (Thomas, 2000: 1) بأن التعلم المبني على المشروع يعرف على أنه طريقة منظمة للتعلم حول الطالب.

ويعرفه جنتري (Gentry,2000:3) عبارة عن تعلم يتم في بيئة محورها الطالب والطلاب و الابتعاد عن الأوامر المعطاة من قبل المعلم والتي تكون واضحة من خلال توليه أنشطة التعلم، والحفظ عن ظهر قلب من تكرار المعلومات وتهدف لاكتشاف المعلومات للطلاب بأنفسهم. والتواصل مع الآخرين وتحمل المسؤولية والتي تهدف من خلالها إلى التعلم مدى الحياة.

ويعرفه المهر(2009 :1) والأحمد و يوسف (2001: 112) بأنه تعلم من خلال" أنشطة أو نشاطات مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالحياة، ويعد استخدام المشاريع طريقة ناجعة لإشراك الطلاب في عمليات التفكير العليا، حيث توفر محيطاً حقيقياً واقعياً لربط أنشطة التعلم ودمج عمليات التفكير العليا ضمن أفكار كبيرة".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بينما يذكر معهد باك للتربية (2009) مجموعة من التعريفات للتعلم المبني على المشروع من خلال أنه:

- الاعتراف بالمقدرة الفطرية للطلبة في التعلم ومقدرتهم على القيام بعمل مهم، وحاجتهم أن يتصرفوا بجدية واهتمام وذلك بوضعهم في قلب العملية التعليمية.
- إشراك الطلبة في المفاهيم والمبادئ الرئيسية للموضوع، مع التركيز على أن عمل المشروع يبقى أساسياً، وليس ثانوياً بالنسبة للمقرر.
- تركيز الانتباه على قضايا أو أسئلة مثيرة للتعلم وإدارة الذات وإدارة المشروع والتكنولوجيا.

ويعرفه الشقيرات (2009 : 178) بأنه طريقة علمية منظمة ونشاط تعليمي وتربوي موجه يقوم به طالب أو عدة طلاب باستخدام المواد الخام الموجودة في البيئة مستعينين بالمعلومات المتوفرة وتوجهات المشرف لصنع أشياء تخدم المنهاج وتحقق أهدافا تربوية ومعنوية ومادية، حيث يتعلم الطلبة من خلال العمل الذي يقومون به.

ويعرفه الباحث التعلم المبني على المشروع إجرائياً بأنه استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط، توزع الطالبات فيه من خلال مجموعات متجانسة وتهدف إلى قيام الطالبات بتصميم مشاريع هندسية مرتبطة بالوحدة المراد تطبيق الدراسة عليها وفق خطوات المشروع وتقييم المشروع من خلال بطاقة ملاحظة، ويقوم فيها الطالبات بتقييم المشاريع المنجزة بأنفسهن.

2- النظرة التاريخية للتعلم المبني على المشروع:

يذكر كل من جرجس (1999: 62) وأبو الهيجاء (2001 : 203) بأنه قبل أن تظهر طريقة المشروعات كانت الطرق السائدة في التدريس هي طريقة الإلقاء وكان المنهج عبارة عن كتاب مدرسي يحفظه المتعلم عن ظهر قلب للامتحان فيه، وكان الطلاب في ظل المنهج القديم نادراً ما يشاهدون الظواهر التي تدرس لهم بطريقة عملية حتى دخلت هذه الطريقة في تدريس التربية الزراعية في العقود الأخيرة من القرن التاسع عشر في صورة مشروعات، وكانت طريقة المشروعات ثورة في التربية وخاصة في مجالي التربية العلمية والتربية الزراعية، ولهذا كان الهدف من المشروع هو التعلم عن طريق الممارسة الفعلية في مجال واقعي والمساهمة في تنمية الاتجاهات الايجابية نحو التغيير من خلال التجريب.

و أول من نادى باستخدام طريقة المشروع هو المربي جون ديوي وذلك من خلال نظرته بأن الأطفال يتعلمون بالعمل في حل المشكلات التي يهتمون بها ويتطلب حل المشكلات العمل الذكي واستخدام مهارات التفكير العليا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- خطوات بناء المشروع :

يذكر حمدان (1998 : 58-59) بأن طريقة المشروع تتوافر فيها عناصر ربط المواد المختلفة بعضها ببعض ذلك أن كل مشروع تتجمع فيه عدة مواد دراسية يتعلمها التلميذ بنفسه عن طريق التعلم الذاتي.

ويمر التلاميذ بخبرات مباشرة هادفة عند بناء أي مشروع، وفي النشاط توجد مجالات واسعة تتيح للتلاميذ فرصا للتدريب على الأسلوب العلمي في التفكير وفرصة للعمل التعاوني وهي ما تهدف إليه هذه الدراسة بالإضافة أيضاً إلى التدريب على استخدام خامات البيئة المحلية كمصدر من مصادر التعلم، وكذلك استخدام كافة مصادر التعلم، والمشروع فرصة قوية لمراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ ويوفر بيئة خصبة لممارسة الحرية الموجهة وشعور كل تلميذ بالثقة بنفسه وحب العمل مع الأخرين.

والمشروع يسير في أربع خطوات تتداخل كل منها في الأخرى تداخلاً كبيراً حتى يتم في النهاية توليد مشروع ذو قيمة هادفة، و الخطوات الأربع على الترتيب :

أ- اختيار المشروع :

وهي أهم مرحلة في مراحل المشروع إذ يتوقف عليها مدى جدية المشروع ولذلك يجب أن يكون المشروع متفقاً مع ميول التلاميذ، وأن يعالج ناحية هامة في حياة الطلاب، وأن يؤدي إلى خبرة وفيرة متعددة الجوانب وأن يكون مناسب لمستوى الطلاب وأن تكون المشروعات المختارة متنوعة، وتراعي ظروف المدرسة والطلاب، وإمكانات العمل وتغطيتها للوحدة المراد دراستها من خلال التعلم بالمشاريع. (عمر، 2010: 311).

ب- تخطيط المشروع:

إذ يقوم التلاميذ تحت إشراف معلمهم بوضع الخطة ومناقشة تفاصيلها من أهداف وألوان النشاط والمعرفة ومصادرها والمهارات والصعوبات المحتملة، ويدون في الخطة ما يحتاج إليه في التنفيذ ويسجل دور كل تلميذ في العمل على أن يقسم التلاميذ إلى مجموعات، وتدون كل مجموعة عملها في تنفيذ الخطة، ويكون دور المعلم في رسم الخطة هو الإرشاد والتصحيح وإكمال النقص فقط . (معهد باك للتربية، 2009 : 31).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج- تنفيذ المشروع :

تذكر الحريري (2010: 96) بأنه في هذه الخطوة يقوم كل تلميذ بدور في تنفيذ الخطة التي تم وضعها وتدوينها ويهيئ المعلم الظروف الملائمة ويوجه التلاميذ إلى ما يساعدهم على تنفيذ الخطة دون الابتعاد عن الغرض المحدد لها ويكون المعلم موجهاً ومرشداً ويساعد التلاميذ عندما يلجئون إليه لتذليل صعوبة ما أو حل مشكلة . وإذا ظهرت مشكلة أو صعوبة جديدة أثناء تنفيذ الخطة لم يتوقعها التلاميذ فإنهم يجتمعون تحت إشراف المعلم ليناقشوها من أجل العمل على مواجهتها وفي أثناء عمليات التنفيذ للمشروع يكتب التلاميذ نتائج ملاحظاتهم وخبراتهم ويعرضونها على المعلم . ويجتمع المعلم مع التلاميذ من حين لأخر لمناقشة أعمالهم والتي توصلوا إليها في المجموعات الصغيرة وفي المجموعة الكبيرة.

د- تقويم المشروع :

التقويم في المشروع عملية مستمرة من لحظة اختيار الموضوع حتى نهاية العمل، لذا فإن المشروع يقوم من أوله إلى آخره بتعاون التلاميذ معاً وتعاونهم مع معلمهم، وهذا النوع من التقويم يساعد التلاميذ على معرفة نقاط القوة للاستمرار فيها وتوقيتها ومعرفة نقاط الضعف والأخطاء لعلاجها وتداركها والتغلب عليها، ونتيجة لهذا التقويم قد يعدل التلاميذ في الخطة المقترحة وهكذا يكون التقويم عملية مستمرة بغرض التشخيص والعلاج والوقاية. (جرجس،1999 :66-67).

4- أهداف التعلم المبني على المشروع :

1-الاعتراف بالمقدرة الفطرية للطلبة : وذلك من خلال التعلم ومقدرتهم على القيام بعمل مهم، وحاجتهم أن يتصرفوا بجدية واهتمام وذلك بوضعهم في قلب العلمية التعليمية.

2-إشراك الطلبة في المفاهيم والمبادئ الرئيسية للموضوع : مع التركيز على أن عمل المشروع يبقى أساسا وليس ثانويا بالنسبة للمقرر.

3-تركيز الانتباه على قضايا أو أسئلة مثيرة تدفع لاستكشاف عميق لمواضيع مهمة وواقعية واستعمال أدوات ومهارات أساسية للتعلم كإدارة الذات وإدارة المشروع والتكنولوجيا.(معهد باك للتربية، 2009 : 6).

4-تقييم القدرة الأدائية على المضامين والمهارات باستعمال معايير شبيهة بتلك التي نجدها في الحياة العملية مشجعين بذلك البيانات التفسيرية وتحديد الأهداف .

5- بناء التواصل الإيجابي والعلاقات التعاونية بين مجموعات مختلفة من الطلبة .

سد احتياجات المتعلمين من ذوي المستويات المختلفة من المهارات وأساليب التعلم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6-زيادة الدافعية :يمتلك الطلبة الأسئلة في التعليم المبني على المشاريع ويقضون وقتاً للعمل على الإجابة عليها خارج أسوار المدرسة، فالتعلم المبني على المشاريع يعمل على تقديم العديد من الفرص لزيادة دافعية المتعلمين من خلال اعتماده على رغبات وتساؤلات المتعلمين أنفسهم. (الحصري و العنيزي، 2000 : 199).

7-زيادة الاستقلالية المعرفية : يصبح الطلبة مسئولين أكثر عن تعلمهم، وتصقل لديهم مهارات الحصول على المعرفة من دون الاعتماد على المعلم كمصدر رئيسي لها، فتتطور عادات ذهنية تساعد المتعلم ليمتلك استقلالية معرفية تهيئه ليصبح متعلماً في كل فترات حياته.

8-زيادة التحصيل : يمارس الطلبة مستويات عليا في التفكير من خلال توظيف موجه للحقائق الأكاديمية من اجل إنتاج حلول وتفسيرات واستنتاجات وإصدار أحكام.

9-تفعيل المنحى التكاملي : مساعدة المتعلم على الربط التكاملي بين المواد الدراسية المختلفة ومساعدته على الربط التكاملي بين الحياة الواقعية والمادة الأكاديمية.

10-تنويع التقويم : تعطي المشاريع فكرة أوضح عن قدرات الطلاب، ويعترف المعلمون الذين يطبقون طريقة المشاريع أنهم يتعلمون المزيد والمزيد عن طلابهم أكثر مما تقدمه اختبارات الورقة والقلم، ويتفاجأون من تميز المشاريع التي تقدم لهم من بعض الطلاب ضعيفي المستوى في الاختبارات التحصيلية أو المشاركة الصفية، بينما يجدون أن بعض المتفوقين في الاختبارات يقدمون مشاريع متواضعة، إنك بإتباع وسائل متنوعة في التقييم تقدم تقييماً شاملاً عن الطالب وتميز المتفوقين في القدرات المختلفة.(الحريري،2010: 160 – 162).

ويرى الباحث بأن من أهداف التعلم المبني على المشروع ما يلي :

1. يركز التعلم المبني على المشروع على تنمية مهارة البحث في أنواع مختلفة من المصادر.
2. يتضمن المشروع مجموعة من الأنشطة والمهام المرتبطة التي تنفذ خلال فترة زمنية محددة.

5- فوائد التعلم المبني على المشروع:

يذكر كل من : (الرباط والمصري،2011: 77) واتوشت (Utecht, 2003: 7) بأن من أهم فوائد التعلم المبني على المشروع ما يلي :

1-زيادة الدافعية.

2-المكاسب الأكاديمية.

3-تحسين مهارات التفكير العليا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4-زيادة التعاون.

5-تنمي لدى المتعلم الثقة بالنفس وحب العمل حيث يحتاج المشروع في تمثيله وتنفيذه الكثير من الجهد والمثابرة والبحث والعمل المتواصل من قبل التلاميذ وهو بذلك يجعلهم يعتمدون على أنفسهم في تخطيط وتنفيذ المشروع والقضاء على المشكلات التي يواجهونها في ذلك.

6-يكون المتعلم في ظل هذه الطريقة نشطاً وحيوياً.

7-تخفيف العبء عن المعلم وجعله مرشداً وموجهاً.

8-الانتقال إلى التعليم المتمركز حول المتعلم بدلاً من التعليم المتمركز حول المعلم.

9-تعمل على ربط المتعلم بالحياة، ومشكلاتها وتنمي فيه القدرة على حل هذه المشكلات.

10-تنمي لدى المتعلم القدرة على الإنتاج والابتكار حيث أن طريقة المشروع تدفع التلاميذ للتفكير الحر والإبداع والبحث والقراءة وجمع وتنظيم المعلومات وترتيبها.

ويرى الباحث بأن من فوائد التعلم المبني على المشروع ما يلي :

1. إبراز دور الطالب من خلال قدرته على تصميم مشاريع عملية تحاكي البيئة المحلية.
2. تعاون الطلاب فيما بينهم على إنجاز المشروع المطلوب.
3. ترك مجال الحرية للطالب لتصميم المشروع الذي يرغب في إنجازه.

6- دور كل من المعلم والطالب في استراتيجية التعلم المبني على المشروع :

يتحدد دور كل من المعلم والطالب عند تنفيذ تلك الاستراتيجية بما يلي :

أولاً: دور المعلم في استراتيجية التعلم المبني على المشروع:

دور المعلم في هذه الاستراتيجية هو الإشراف والتوجيه فهو لا يفرض مشروعاً معيناً على الطلاب وإنما يساعد ويوجه الطلاب على اختيار المشروع الذي يتناسب مع ميولهم وحاجاتهم وهم الذين يضعون خطة العمل للمشروع، والمعلم يتعاون مع الطلاب ويوجههم في جميع مراحل المشروع، ويساعدهم في اختيار الوسائل والأنشطة التعليمية ومصادر التعلم المناسبة ويعمل على إثارة اهتماماتهم في كل خطوة من خطوات المشروع ولذلك يجب أن يكون المعلم حتى يتمكن مما سبق ذكره بأن يكون معداً إعداداً جيداً وأن يكون محايداً في عمله ويتميز بالديمقراطية في ضبط الصف أثناء تطبيق الاستراتيجية.

ويرى الباحث بأن من أهم الأدوار التي يقوم بها المعلم في استراتيجية التعلم المبني على المشروع ما يلي :

1-توفير بيئة تعليمية مناسبة والتي تناسب تصميم مشروع متكاملاً وهادفاً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-الإلمام بالخطوات المتبعة عند تصميم أي مشروع.
3-إعطاء فرصة للطلاب لإبراز وجهة نظرهم أثناء تقييم المشروع.
4-توفير الدعم الفوري للطالب عند الحاجة إلى ذلك.

ثانياً: دور الطالب في استراتيجية التعلم المبني على المشروع:

يرى الباحث بأن دور الطالب عند تطبيق استراتيجية التعلم المبني على المشروع أن يكون الطالب لديه القدرة في كيفية طرح الاسئلة، والقدرة على البحث على المصادر المطلوبة للرجوع اليها وقت الحاجة، ولدى الطالب القدرة على طرح الافكار والقدرة كذلك على مهارة حل المشكلات.

7- أنواع المشروعات:

من المشروعات ما تعطي الفرصة للطلاب للاندماج في المجتمع المحلي والبحث عن الكيفية التي يجري بها الأفراد نشاط محدد، ومن الأدوات التي يمكن استخدامها في جمع البيانات في هذا الشأن الاستبيانات والمقابلات، والمستندات بالتالي فإنه يوجد هناك أنواع عديدة من المشروعات ومنها :

أ- المشروعات الإنشائية :

يهدف هذا المشروع إلى القيام بعمل ما مثل : زراعة بعض الخضروات والفواكه بالمدرسة ويعد هذا النوع من أنسب الأنواع بالنسبة لتلاميذ المراحل الأولى لأنه يبنى على حاجات من واقع حياتهم كما يهيئ فرصاً كبيرة لنشاطهم وفي حدود قدراتهم.(الحريري، 2010 : 95).

ب- المشروعات الإستمتاعية :

يهدف هذا النوع من المشروعات إلى الاستمتاع بعمل من الأعمال مثل مشاهدة فيلم وهذا النوع من المشروعات وإن كان أقل فائدة من سابقه إلا أن القيام به يتيح فرصاً للترفيه فضلاً عن إمكان استغلاله بما يعود على التلاميذ باكتساب خبرات اجتماعية ومعرفية.(الحصري والعنزي، 2000 : 193).

ج- المشروعات التي تدور حول المشكلات :

وتهدف إلى حل مشكلة يشعر بها التلاميذ أو يتعرضوا لها، مثل مشروع مكافحة الذباب أو النظافة وهذا النوع ذو فائدة كبيرة إذ يقوم أساساً على شعور التلميذ بمشكلة تواجهه يريد الوصول إلى حلها وهذه تتيح الفرصة لإمكان استخدام هذه الطريقة في التفكير وتعويد التلميذ على استخدام هذا النوع من التفكير فيما يصادفه من مشكلات في المستقبل. (جرجس ،1999: 64).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

د- مشروعات كسب المهارات :

يذكر كل من جرجس (1999: 64-65) والحريري (2010 : 95) بأن مشروعات كسب المهارات تهدف إلى أن يكتسب التلاميذ مهارات معينة مثل :مشروع ركوب الخيل أو لعب كرة القدم ويرمي هذا النوع من المشروعات إلى اكتساب مهارات تفيد الطلاب في حياتهم، هذه الأنواع من المشروعات يمكن أن يتم تنفيذها بطريقة فردية أو بطريقة جماعية وهذا النوع من المشروعات إذ ما أحسن اختيارها تكون أكثر فائدة لأنه فضلاً عن اكتساب التلاميذ الخبرات التعليمية والمهارات المختلفة فإنهم يكتسبون أيضاً خبرات وقيماً اجتماعية وخلقية لا تقل أهميتها عن الخبرات التعليمية ومهاراتها.

8- مهارات الرسم الهندسي واستراتيجية التعلم المبني على المشروع :

يرى الباحث بأن مهارات الرسم الهندسي المراد تنميتها في مادة التكنولوجيا تندرج تحت بند مشروع كسب المهارات، ويضيف أيضاً بأن كسب المهارات تهدف إلى جعل طلاب الصف جميعاً يكتسبون المهارات الهندسية بالإضافة إلى تنمية روح التعاون وتبادل الخبرات المختلفة بين الطلاب مما يعزز لديهم الثقة بالنفس وحب الأخرين ومساعدتهم بالإضافة إلى زيادة التحصيل الدراسي في المادة التي تهدف إلى استخدام أسلوب المشروعات كاستراتيجية أساسية في تدريس الدروس.

وتصنف نظريات علم النفس التربوي طلاب الصف التاسع الأساسي والذين تتراوح أعمارهم مابين (14- 16) عاماً بأنهم من فئة مرحلة الطفولة المتأخرة أو بداية المراهقة .

ويرى جرجس (1999: 66 -67) أنه قد أجمعت الدراسات التربوية والنفسية أن تلك الفئة يتعلمون من خلال الأربع طرق التالية :

الخبرة : ومن هنا يجب أن يكون المشروع المتداول بين أيدي الطلاب مرتبط بخبراتهم وفي ظل نظريات التعلم يجب أن يكون الربط بين خبرات التعلم السابقة والخبرات اللاحقة لكي يكون التعلم ذو معنى، وهذا يدعو إلى استخدام الوسائل التعليمية وخاصة التي تخدم الخبرات المباشرة الهادفة.

التأمل والاتصال : وفي ذلك دعوة لأن يكون المشروع بان يفسح الجانب للتأمل والاكتشاف لأن الصغار لديهم غريزة التعلم بالتجريب والاكتشاف، ويتعلمون أيضاً من خلال الاتصال بالأخرين والعمل الجماعي وهذه الطريقة تتوفر في التعلم المبني على المشروع.

الفهم : ما يعاب على المناهج التقليدية بأنها كانت تنظر للطالب بنظرة ثاقبة صغيرة ومن منظور سلبي نظراً لاعتمادها على الحفظ والتلقين فالطالب لا يمكن أن يتعلم بالطرق السابقة وإن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعلم بها فإنها معرضة للنسيان، فالتعلم بالمشاريع يتيح للطالب الفرصة القوية للفهم والتفكير وطرق التعلم الذاتي وتنمية مهارات التفكير الناقد لديه.

التـــدريب والتمـــرين : فيـتعلم الطـلاب مـن خـلال التـدريب الفعلـي والتمـرين، وطريقـة المشروعات المتكاملة تتيح لهم الفرصة للعمل والتجريب. (الحصري والعنزي، 2000 : 195).

ويضـيف الباحـث بـأن هـذه الطـرق السـابقة تؤكـد أهميـة اسـتخدام اسـتراتيجية الـتعلم المبنـي علـى المشروع في مادة التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي.

9- عيوب استراتيجية التعلم المبني على المشروع:

- تحتـاج المشـروعات فـي تنفيـذها إلـى تكـاليف باهظـة وأجهـزة وإمكانـات بشـرية قـد لا تتـوافر فـي المدارس.
- تحتاج المشروعات إلى كفاءات فنية مدربة لديها كفاءات ومهارات وهذه الكفايات غير متوافرة في المدارس بدرجة كبيرة (معلمين مبتكرين).
- قد يكون المشروع الذي تم اختياره مشروعاً تافهاً وتكون تكلفة الإنفاق عليه أكبر من الفوائد التي تنتج منه.
- تحتـاج المشـروعات فـي تنفيـذها إلـى وقـت وجهـد، وهـذا لا يتناسـب مـع الخطـة الزمنيـة المتكدسـة بالموضوعات الدراسية.
- طريقة محفوفة بالمخاطر : يرى بعض المربين أن طريقة المشروع هي طريقة محفوفة بالمخاطر لأنهـا تتمـادى مـع ميـول التلاميـذ فتـدفعهم لإتبـاع رغبـاتهم الخاصـة، وتمـنحهم الحريـة بشـيء مـن المبالغة. (الحريري، 2010 : 97 -98).

ويرى الباحث بأن من عيوب تلك الاستراتيجية :

1- تعتبر استراتيجية التعلم المبني على المشروع من الاستراتيجيات التي لم تألفها الطالبات في الغرفة الصفية من قبل.

2- لا تصلح تلك الاستراتيجية لجميع المواد.

3- عند تطبيق هذه الاستراتيجية داخل أسوار المدرسة فلا بد من توفير غرف دراسية واسعة.

ويضيف الباحث بأن من أهم الأسباب التي تعمل على التغلب على عيوب استراتيجية التعلم المبني على المشروع ما يلي :

1- تكليف الطلاب لإنجاز مشاريع تتوافق مع المنهج الدراسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- إعداد المدرسين المدربين على استخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع من خلال دورات تربوية قصيرة.

3- وضع الخطط المدرسية تشمل على إنجاز وتصميم مشاريع متوقع من الطالب انجازها خلال العام الدراسي.

وقد اختار الباحث استراتيجية التعلم المبني على المشروع في الدراسة الحالية لأهميتها وارتباطها بالوحدة الأولى"الرسم الهندسي" بمادة التكنولوجيا، ويعتقد الباحث أنها من الاستراتيجيات الهامة ذات العلاقة بالتعلم النشط.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الرابع :التكنولوجيا ومهارات الرسم الهندسي:

مما لا شك فيه بأن القرن الحادي والعشرين الذي نعيش تحت أضواء تكنولوجياته الحديثة وتطوراته المتلاحقة والمتسارعة وجب علينا نحن الفلسطينيين إلى أن يكون لنا دوراً بارزاً وبصمة واضحة في هذا التقدم العلمي، ومما لا شك فيه بأن تقدم أي حضارة وأي أمة من الأمم لا ترتقي إلا برقي أبناءها من الطلاب الدارسين في المدارس، ويؤكد ذلك مسلم (2002 : 18) بأن التكنولوجيا أصبحت سمة من سمات هذا العصر وضرورة فرضتها الحاجات الإنسانية وبالتالي يقع على هذا العلم العبء الأكبر في مواجهة التحديات التي تقابل الإنسان، تلك التحديات التي تتمثل في التغير المستمر وزيادة عدد السكان والانفجار المعرفي ولحل مشكلات هذا التغير، أصبحت التكنولوجيا ضرورة فرضها التطور العصري للإنسان في سعيه المستمر لتوفير الوقت والجهد والتكاليف، وهي طريقة التربية الذي ينبغي ارتيادها بتوسع حتى لا تتخلف التربية عن الميادين الأخرى ويصبح الحقل التعليمي بمؤسساته المختلفة يعيش في عصر متخلف عن العصر الذي يعيش المجتمع خارج المؤسسات التعليمية .

لذلك انتبهت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية إلى تلك الحاجة فأدخلت مادة التكنولوجيا وهي مادة إلزامية من الصف الخامس الأساسي وحتى الصف الثاني عشر، مع ملاحظة الهدف من وضع المادة في تلك المرحلة العمرية وهي بداية إدراك الطالب للمشكلات التي حوله والقدرة على كيفية التعامل معها وهي المرحلة المتأخرة من المرحلة الابتدائية، ثم تتدرج تلك المشكلات التكنولوجية مع تقدم الطالب العمري في المراحل الدراسية المتتالية حتى وصول الطلاب من الفئة العمرية من عمر (16) عام للتعامل مع الحاسوب ومهاراته المتنوعة والمختلفة والتي تناسب تلك الفئة.

1- تعريف التكنولوجيا :

إن لفظة التكنولوجيا ..tech في الأصل كلمة يونانية techne تعني صفة أو حرفة أو مهارة، والكلمة logoy تعني علماً أو فناً أو دراسة، وبذلك تعني كلمة تكنولوجيا علم المهارات، لقد ارتبط مفهوم تكنولوجيا على مدى قرن ونصف بعالم الصناعة قبل دخول عالم التربية والتعليم وقد عربت وأدخلت إلى اللغة العربية بمصطلح تقنيات، وقد عرف مفهوم التكنولوجيا تعريفات عدة من أبرزها ما يأتي :

تعريف جلبرت" التطبيق النظامي للمعرفة العلمية من اجل أغراض عملية"، أما دونالد بيل فقد عرفها : التنظيم الفاعل لخبرة الإنسان من خلال وسائل منطقية ذات كفاءة عالية".(عسقول،2006 :6).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرف كل من دونالد بيل (Donald Bell,1973) و جلبرت (Galbraith , 1976) أن التكنولوجيا هي التنظيم الفعال لخبرة الإنسان من خلال وسائل منطقية ذات كفاءة عالية، وتوجيه القوى الكامنة في البيئة المحيطة بنا، للاستفادة منها في الربح المادي، وبناءً على ذلك، فإنه يذهب إلى القول بأن الطريقة بمفردها ليست تقنية، ولا الآلة بمفردها تقنية. (الفرجاني، 2002: 23).

ويعرفها الحيلة (2002: 14) بأنها "طريقة نظامية تسير وفق المعارف المنظمة وتستخدم جميع الإمكانات المتاحة العادية أكانت عادية أم غير عادية، بأسلوب فعال لإنجاز العمل بكفاية".

كذلك في قاموس المورد للغة الإنجليزية عرفت التكنولوجيا بأنها : "اللغة التقنية، أو العلم التطبيقي أو هي طريقة فنية لتحقيق غرض عملي". (البعلبكي، 1999: 954).

ويضيف الفرجاني (2002: 23) تعريفاً للتكنولوجيا بأنها : المعالجة النظامية للفن، أو جميع الوسائل التي تستخدم لإنتاج الأشياء الضرورية لراحة الإنسان، واستمرارية وجوده، وهي طريقة فنية لأداء، أو إنجاز أغراض عملية، ولقد ارتبط مفهوم التكنولوجيا بالصناعات لمدة تربو على قرن ونصف قبل أن يدخل المفهوم عالم التربية.

وُتعرف أيضاً بأنها : تطبيق النظريات والقوانين والأسس العلمية بحيث تهدف إلى التحكم في الأشياء والظواهر التي تسعى إلى حسن استخدام المصادر الطبيعية لنفع الإنسان ونفع مجتمعه.(أحمد،1999 : 771).

2- دور المتعلم في عصر تكنولوجيا التعليم:

يذكر كل من اشتيوه وعليان (2010 : 43) بأن هناك بعض المبادئ الأساسية المتفق عليها من قبل العاملين في مجال التربية وعلم النفس والتي يمكن تحقيقها عن طريق :

1-أن يتعلم المتعلم بنفسه من خلال التعلم بالعمل والتعلم الذاتي.

2-يتعلم كل طالب بحسب سرعته وقدراته الخاصة حيث نلاحظ تفاوت كبير في معدلات التعلم لدى مختلف الطلاب عن طريق استخدام البرنامج التعليمي بمختلف الطرائق.

3-يتعلم الطالب قدراً أكبر من الخطوات والمهارات حين يقوم بتنظيم مادة التعلم وتعزز كل خطوة من خطواته بشكل فوري.

4-أن يتقن المتعلم كل خطوة من خطواته اتقاناً تاماً قبل أن ينتقل إلى الخطوة التي تليها.

5-تزداد قيمة المتعلم إلى التعلم عندما تتاح له الفرصة بأن يكون مسئولاً عن تعلمه ويعطي ثقة بنفسه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهذا يتفق مع ما تهدف إليه الدراسة من خلال استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات الرسم الهندسي حيث أن ما ذكر سابقاً يتوافق بشكل كبير مع هذه الدراسة.

3- الرسم الهندسي وتنمية مهاراته:

المتتبع لكتاب التكنولوجيا المقرر على الطلاب يجد أن للرسم الهندسي دوراً مهماً ويحتل مساحة كبيرة في المقرر وبتدريج يتناسب مع المستويات العقلية للطلاب، ولقد عرف الأخصائيون الرسم الهندسي من خلال عدة تعريفات أهمها:

" وسيلة للتعبير عن أفكارٍ تصميمية بالرسم والخط والتخطيط الهندسي، وهو اللغة والوسيلة التي تبناها المصمم والمهندس قديماً وحديثاً للتعبير عن الأفكار والتصاميم المقترحة لعمارة الأبنية أو لصنع قطع هندسية وميكانيكية وكهربائية يراد إنتاجها، ويُعد الرسم الهندسي أساسياً في تطوير الصناعات، لدوره الفعّال في ظهور تصاميم الأبنية وأدوات القياس الدقيقة واستخدام الآلات ذات الدقة العالية في الإنتاج". (الدرايسة وعبد الهادي ، 2010 : 25).

أما صادق (2010 : 13) فيعرف الرسم الهندسي على أنه :" الطريقة الرئيسة للاتصال في العلوم الهندسية وهو يستعمل لتوضيح الأفكار ونقل المعلومات وتحديد الأشكال، لذلك سمي (لغة المهندسين) وهو لغة عالمية محددة كأي لغة أخرى بقواعد واصطلاحات، ورغم الاختلاف الطفيف في بعض تفاصيل هذه القواعد والاصطلاحات في البلدان والنظم المختلفة إلا أنها تتفق جميعًا في القواعد القياسية الأساسية ".

" الرسم الذي يستعمله المهندسون والصناعيون والفنيون في المصانع وورش الإنتاج، ليعطي كامل المعلومات والتفاصيل اللازمة لإنتاج أي جسم أو قطعة ميكانيكية، وبذلك يكون لغة التفاهم بين المهنيين على اختلاف جنسياتهم".(وزارة التربية والتعليم الفلسطينية-كتاب التكنولوجيا للصف السابع، 2010 : 16).

ويعرف الباحث مهارات الرسم الهندسي إجرائياً من خلال هذه الدراسة على أنها خطوات أدائية لإتقان ورسم لتصاميم هندسية تعتمد في انجازها على: رسم المنظور بزاوية 45 وبزاوية 30 – رسم (نظرية السارية – مكعب – أشجار وأعمدة) باستخدام بؤرة تلاشي واحدة – رسم منظور باستخدام بؤرتي تلاشي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- أسس الرسم الهندسي:

يعتمد الرسم الهندسي على الإلمام التام بالطرق الصحيحة والمعرفة الجيدة في إنشاء الأشكال الهندسية المستوية والفراغية. أما الأشكال الهندسية نفسها فهي مجموعة من النقاط والخطوط والسطوح .أما المنهاج الأساسي لتعلم وتعليم الرسم فيبدأ من الأسس والمواضيع الرئيسية الآتية:خطوط الرسم، طرائق الرسم، الإسقاط بنوعيه المركزي والمتوازي، استنتاج المسقط الغائب (الثالث)، رسم المنظور وطرائقه، مفهوم القطاعات وأنواعها للأجسام الهندسية والقطع الميكانيكية، درجات الدقة والتفاوتات للأسطح المشغولة، الرسم التجميعي.(الدرايسة وعبد الهادي، 2010 : 28).

5- أدوات الرسم:

أدوات الرسم الأساسية المستعملة هي:

مسطرة حرفT ، المثلثات، علبة الفرجار، قلم الرصاص والممحاة، المنقلة ومساطر المنحنيات، لوحة الرسم وورق الرسم، أدوات رسم إضافية خاصة.

6- تعريف المهارة العملية:

تعرف العفون (2012 : 28) المهارة على أنها نشاط عقلي جسمي منسجم، منظم وقد يكون عقلياً فقط والأداء الماهر هو أداء متناسق منظم يتسم بالدقة والسرعة والشخص الماهر يتسم أداؤه بالمرونة والقدرة على التكيف والسرعة والدقة.

أما المقرم (2001 : 36) فيعرفها من خلال أنها " المهارات العملية التي تتطلب استخدام عضلات الجسم في العلم والبناء والتداول وتنسيقها والإجراءات الخاصة بتناول الأدوات والأجهزة العلمية وكيفية استخدامها، وكذلك الأدوات العلمية التي تتطلب (التناسق الحركي والنفسي والعصبي).

وعرفها حسن (2005 : 7) بأنها : القدرة على انجاز المهام والأنشطة بسرعة ودقة وإتقان.

وعرفها الحسيني (1998 : 17) بأنها : أداء عضلي وفعل هادف وسرعة ودقة وتدريب وممارسة منظمة.

ويعرف الباحث المهارة العملية على أنها قدرة الفرد على انجاز اشياء يكون فيها للجانب النفس حركي دوراً مهماً في إنجاز ما يطلب منه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- أهمية المهارة العلمية:

يرى أحمد (2002 : 618) بأنه تكمن أهمية المهارة فيما يأتي:

1- يجعل أداء المهارة العملية المتعلم مشاركاً نشطاً في عملية التعلم، فهو يجمع بيانات، ويبحث، ويكشف علاقات، ويكون مفاهيم، ويحل مشكلات، ويستنتج أو يستدل، ويفسر ويعلل وكل هذه مهارات مطلوبة للتعلم.

2-يعتبر أداء المهارة العملية مناسباً لجميع المتعلمين على اختلاف قدراتهم سواء أكانوا بطئي التعلم أو موهوبين، حيث يسير كل فرد في العمل بسرعته الخاصة بما يؤدي إلى زيادة تقديره لذاته.

3-تجعل المهارة العملية الموقف التعليمي مشوقاً للمتعلم وتبعد عنه الملل الذي يشعر به خلال تعلم الجانب التجريدي النظري البحت.

4-تنمي المهارات العملية لدى المتعلم بعض المهارات المرغوب فيها كمهارة العمل الجماعي ومهارة التنظيم وتناول الأدوات وإعادتها، والتعاون مع الآخرين بالإضافة إلى أنها تكسبه بعض القدرات على الاستنتاج والتفسير والصبر.

8- خصائص المهارة:

تتميز المهارة مهما كان نوعها عقلية أو حركية أو اجتماعية بمجموعة من الخصائص وهي:

- تعبر المهارة عن القدرة على أداء عمل أو عملية معينة، وهذا العمل في الغالب مجموعة من الأداءات أو العمليات الصغرى التي تتم بشكل متسلسل ومتناسق.
- تتكون المهارة عادة من خليط من الاستجابات أو السلوكيات العقلية والاجتماعية والحركية.
- يتأسس الأداء المهاري على المعرفة أو المعلومات، إذ تكون المعرفة جزءاً لا غنى عنه من هذا الأداء، غير أنه يجدر التنويه إلى أن المعرفة وحدها لا تضمن إتقان الفرد لأداء المهارة. (زيتون، 2001 :4-7).

ويوضح علي (172:2000) ذلك بالمعادلة الآتية التي توضح العلاقة بين الجانب المعرفي والجانب النفس حركي: المهارة= القدرة+ المعرفة.

9- مراحل تعليم المهارة:

تقديم المهارة – تعليم المهارة – المران والتدريب على المهارة .(قطامي،2001: 76).

بينما يرى البكري والكسواني (2001 : 137) أن خطوات تعلم المهارة وفق التالي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ- **التقديم للمهارة:** حيث يقوم المعلم بتقديم النصائح العامة والإرشادات والتعليمات للطلاب حول ما سيقومون به وكيفية القيام به، وقد يعطي المعلم الطلاب التعميم أولاً، فذلك يعطي المهارة معنى، مما يولد لديهم حافزاً يساعد على التعلم.

ب- التفسير: ويقوم المعلم في هذه الخطوة بتفسير المبدأ، وقد يقوم المعلم بمراجعة الطلاب ببعض المعلومات السابقة والضرورية لفهم المبدأ أو التعميم، وبالتالي لاكتساب المهارة الحالية.

ج- التبرير:وهنا يوضح المعلم لطلابه أن السبب في استخدام هذه الخطوات والإجراءات، هو لأنها تؤدي إلى النتيجة الصحيحة.

د- التدريب:وهذه الخطوة تطور قدرة الطالب على إتمام العمل بسرعة ودقة وإتقان، ويكسبه المهارة اللازمة.

10- أساليب قياس المهارات:

يرى أبو هاشم (2004 : 152) بأن قياس المهارات يعتمد على :

1- الاختبارات العملية:

وتستخدم هذه الاختبارات لقياس وتقويم الجوانب العملية من المهارات مثل:

أ-**اختبارات التعرف** : تهدف إلى قياس قدرة المتعلم في التعرف على الأدوات والأجهزة والقطع.

مثل: التعرف على المثلث الخاص برسم منظور الايزومتريك، التعرف على الورق المستخدم لرسم منظور الاوبليك.

ب -**اختبارات الأداء** : وتتطلب من المتعلم أداء عمل معين أو إجراء تجربة معينة مثل: رسم نظرية السارية باستخدام بؤرة تلاشي واحدة، رسم أرضية ممر مبلط باستخدام قاعدة الثمن لبؤرة تلاشي واحدة.

ج-**اختبارات الإبداع:** هذا النوع من الاختبارات يقيس قدرة الطالب على الإبداع في الجانب العملي مثل :أن يطلب من المتعلم رسم منظور الاوبليك باستخدام بؤرتي تلاشي.

2- أسلوب الملاحظة المنتظمة:

يهتم هذا الأسلوب بأداء الطلاب الفعلي لهذه المهارات، كما أن الملاحظة المنتظمة للأداء ليس الغرض منها وصف جوانب الأداء فحسب، بل أيضاً مراقبة وضبط وتنظيم الأنشطة العملية، وأيضاً اكتشاف العلاقات بين جوانب الأداء. (أبو علبة، 2012 : 24).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى علام (1997 : 22) وجود أسلوبين من أساليب تقويم السلوك المهاري هما :

أ – **تقويم العمليات أو الإجراءات التي اتبعها الطالب عن طريق ملاحظة أداءه،** لذلك استخدم الباحث بطاقة الملاحظة مخصصة لكل طالبة وفق سلم تقدير متدرج يقيس بها أداء كل طالبة لكل مهارة أو عمل، كما أن هذا الأسلوب يعتبر أسلوباً تشخيصياً يشخص به المعلم جوانب القوة وجوانب الضعف في أداء المهارة ووضع خطة لعلاج الأخطاء التي تقع بها الطالبة أثناء العمل للوصول إلى مستوى معين من الجودة والإتقان في العمل.

ب– تقويم المهارة في ضوء الناتج النهائي للعمل أو الأداء، هذا يستند إلى مدى صحة النتيجة التي وصل إليها الطالب، أو جودة نتاج العمل، وهذا الأسلوب يفيد المعلم في تقويم الطلبة في المواقف الجماعية، مثل تقويم مشاريع الطلبة وتجاربهم وأبحاثهم.

11– استراتيجيات تدريس المهارات:

قد يتبع المعلم إحدى الاستراتيجيات التالية وقد يجمع بينها عند تدريسه للمهارات ويعتمد ذلك على المهارة ودرجة تعقيدها

أ –**استراتيجية الكل :** وهنا يركز المعلم على تدريس المهارة كوحدة واحدة ويوجه الطلاب إلى تعلم التسلسل المناسب لمكونات المهارة.

ب –استراتيجية الجزء : هنا تقسم (تجزأ) المهارة إلى أجزاء ويتم تدريس الطلاب كل جزء لوحده وتدريبهم عليه أي أنه في البداية يتم التدريب على أجزاء المهارة كل على حدة قبل أن تتكامل . (البكري والكسواني،2001 :138).

12– تعقيب عام على الفصل الثاني :

من خلال ما سبق يتضح الحاجة إلى التعلم النشط وأهميته باعتباره بيئة تعليمية مناسبة إلى درجة كافية لمواكبة التطورات الحديثة في تعليم الطلاب حتى يتسلح الطالب بالمهارات الأساسية و يستطيع الطالب بالتغلب على المشاكل الحياتية التي تواجهه في العصر الحالي وقد اختار الباحث استراتيجيتين من التعلم النشط وتم تطبيق الدراسة الحالية عليهما وهما استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشروع وذلك نظراً لأن تلك الاستراتيجيتين تعتبران من أنسب استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الوحدة الأولى الرسم الهندسي "المنظور" من كتاب التكنولوجيا المقرر على طلبة الصف التاسع الأساسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث
الدراسات السابقة

المحور الأول:

دراسات تناولت التعلم النشط واستراتيجياته.

المحور الثاني :

أولاً: دراسات تناولت استراتيجية التعلم المبني على المشروع

ثانياً: دراسات تناولت استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو.

المحور الثالث :

دراسات تناولت التكنولوجيا وتنمية المهارات التكنولوجية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

تمهيد:

هدفت هذه الدراسة إلى فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، وبعد اطلاع الباحث على الأدب التربوي والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، تم تقسيم الدراسات السابقة إلى محورين هما :

- **المحور الأول : دراسات سابقة تناولت التعلم النشط.**
- **المحور الثاني : دراسات سابقة تناولت استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو.**
- **المحور الثالث : دراسات تناولت التكنولوجيا وتنمية المهارات التكنولوجية.**

❖ المحور الأول : دراسات سابقة تناولت التعلم النشط:

1- دراسة مولينجو (Mulongo,2013):

هدفت هذه الدراسة للبحث في المشاركة الصفية للطلاب الذين يتم تعليمهم من قبل معلمين ذو خبرة وكفاءة عالية في استخدام وتبني نظرية التعليم والتعلم النشط مقارنة بأولئك المعلمين الذين لا يؤمنون بتأثير هذه النظرية على مشاركة الطالب، استخدمت في هذه الدراسة العينة القصدية على عينة مقدارها (42) مدرس (بعد أن تم ملاحظتهم داخل الصف من قبل متخصصين وتم تصنيف 21 منهم كأكثر معلمين متبنين لنظرية التعليم والتعلم النشط بينما كان أل 21 المتبقين اقل تبنياً لهذه النظرية). أثبتت هذه الدراسة أن المعلمين الذين لديهم كفاءة عالية في استخدام نظرية التعلم النشط يستخدمون تقنيات عالية توصلهم إلى الهدف المرجو مقارنة بأولئك المعلمين الذين لا يستخدمون الطريقة مطلقاً (45% مقابل 25%).

وقد أثبتت الدراسة معدل مشاركة الطالب في الصفوف التي تدرس من قبل معلمين مستخدمين لهذه النظرية بـ 91.1% مقارنة بنظرائهم الذين قدروا ب 75%. الطلاب الذين تم تعليمهم من قبل معلمين متبنين لهذه النظرية كانوا أفضل في استرجاع ما تم تعلمه من المحتوى مقارنة بالطلاب الذين يدرسوا من قبل معلمين غير مستخدمين لهذه النظرية. وعلاوة على ذلك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حصل الطلاب الذين يتعلمون بهذه النظرية على معدل نجاح أعلى مقارنة بأولئك الذين لم يتعلموا بهذه الطريقة.

وبشكل عام فإن 82.7% من الطلاب الذين تعلموا بهذه الطريقة لديهم مواقف ايجابية تجاه المادة والحصة وحتى تجاه المعلم نفسه.بينما 68.8% فقط من الذين لم يتعلموا بهذه الطريقة لديهم هذه المواقف الإيجابية.

2- دراسة العالول (2012) :

هدفت الدراسة إلى معرفة توظيف بعض إستراتيجيات التعلم النشط" مسرحة المنهج – الألعاب التعليمية – التعلم التعاوني" في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بمحافظة غزة و قد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي و تكونت عينة الدراسة من (87 طالبة من مدرسة غزة الابتدائية" أ ").وتوصلت الدراسة إلى ما يلي:

وجود فاعلية كبيرة لاستراتيجيات التعلم النشط في تنمية المهارات الرياضية لدى طالبات الصف الرابع الأساسي. وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات الطالبات اللواتي يدرسن الرياضيات باستراتيجيات التعلم النشط، وقريناتهن اللواتي يدرسن بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الرياضية.

وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات الطالبات اللواتي يدرسن الرياضيات باستراتيجيات التعلم النشط، في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار المهارات الرياضية.

3- دراسة عشا وآخرون (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجيات التعلم النشط في تنمية الفاعلية الذاتية والتحصيل الأكاديمي لدى طلبة كلية العلوم التربوية التابعة لوكالة الغوث الدولية والتحصيل الأكاديمي .بلغ عدد أفراد الدراسة (59) طالباً وطالبة اختيروا من طلبة السنة الثانية من كلية العلوم التربوية الجامعية تخصص معلم صف .ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام مقياس في الفاعلية الذاتية واختبار تحصيلي في مادة الإرشاد التربوي، وتم التحقق من صدق المقياس وثباته بالطرق المناسبة .كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الطلبة في مجموعتي الدراسة في الفاعلية الذاتية والتحصيل الدراسي، لصالح المجموعة التجريبية .وقد خلصت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هذه الدراسة إلى جملة من المقترحات تدعو إلى الاهتمام بتوظيف استراتيجيات التعلم النشط في المواد الدراسية المختلفة وللمستويات الدراسية المتنوعة.

4- دراسة أبو هدروس والفرا (2011):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على دافعية الإنجاز والثقة بالنفس والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ بطيئي التعلم ؛ ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحثان ثلاثة أدوات هي:(مقياس دافعية الإنجاز، ومقياس الثقة بالنفس، ودليل للمعلم) في استخدام إستراتيجيات التعلم النشط، وقد تأكد الباحثان من صدق وثبات أدوات الدراسة بطرق إحصائية مختلفة، وبلغ حجم عينة الدراسة (80) طالباً من بطئي التعلم تم تقسيمهم إلى (مجموعتين :تجريبية وضابطة) بلغ حجم كل منهم (40) طالب وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس دافعية الانجاز ولصالح التطبيق البعدي، كما وجدت فروق دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مقياس دافعية الانجاز لصالح المجموعة التجريبية، ووجدت فروق دالة إحصائيًا أيضًا بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الثقة بالنفس ولصالح التطبيق البعدي، ووجدت فروق دالة إحصائيًا أيضًا في التطبيق البعدي لمقياس الثقة بالنفس بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، ووجدت فروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبارات التحصيل في اللغة العربية والرياضيات لدى أفراد المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدي، ووجدت فروق دالة أيضًا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبارات التحصيل في اللغة العربية والرياضيات لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

5- دراسة الغامدي (2011):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور المشرفة التربوية في تطوير أداء معلمات العلوم في مجال استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط، وتحديد الأساليب الإشرافية التي تستخدمها المشرفات التربويات لتطوير أداء معلمات العلوم في مجال استخدام بعض استراتجيات التعلم النشط والتعرف على المعوقات التي تحول دون استخدام معلمات العلوم لبعض استراتيجيات التعلم النشط عند تدريسهن.استخدمت الباحثة المنهج الوصفي للدراسة و تكونت عينة الدراسة النهائية من (109) مشرفة ومعلمة من معلمات العلوم في المدارس المتوسطة الحكومية للبنات بمنطقة الباحة للعام الدراسي1431هـ، وخلصت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسة إلى أن مستوى ممارسة مراحل استراتيجية التعلم التعاوني من استراتيجيات التعلم النشط التي توجه المشرفة التربوية معلمات العلوم على استخدامها عند التدريس كان بدرجة متوسطة.

و أن مستوى ممارسة مراحل استراتيجية حل المشكلات من استراتيجيات التعلم النشط التي توجه المشرفة التربوية معلمات العلوم على استخدامها عند التدريس كان بدرجة متوسطة.

أظهرت النتائج أن مستوى ممارسة الأساليب الإشرافية التي تستخدمها المشرفات التربويات لتطوير أداء معلمات العلوم في مجال استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط العلوم كان بدرجة متوسطة.

6- دراسة الحربي (2010) :

هدفت إلى معرفة أثر التعلم النشط في التحصيل والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى طلبة الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة، استخدم الباحث المنهج التجريبي للدراسة وتكونت العينة من (66) طالباً، (33) طالب للعينة التجريبية و (33) للعينة الضابطة.

وبعد تطبيق المعالجات الإحصائية على الدرجات أظهرت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى اقل من (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح طلاب المجموعة التجريبية. ووجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى اقل من (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات نحو مادة الفيزياء لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

و يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى اقل من (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

7- دراسة المالكي (2010):

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي مقترح على إكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وعلى تحصيل واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات، وتحقيقاً لهذا الهدف تم استخدام المنهج التجريبي، حيث طُبقت الدراسة على عينتين :العينة الأولى من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمكتب التربية والتعليم بالصفا، بلغ عددهم (12) معلماً قُدم لهم برنامجاً تدريبياً حول التعلم النشط وتم قياس أدائهم القبلي والبعدي بواسطة مقياس الأداء لمهارات التعلم النشط، والعينة الثانية طلاب المعلمين الذين حضروا البرنامج التدريبي من طلاب الصف الخامس الابتدائي، وقد بلغ عددهم (273) طالباً تم تدريسهم بالتعلم النشط، وتم قياس أدائهم بواسطة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار تحصيلي ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات قبلياً وبعدياً، تم استخدام اختبار" ت "للمجموعات المترابطة ، وقد توصلت الدراسة إلى أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات (عينة الدراسة) على مقياس الأداء لمهارات التعلم النشط قبل تعرضهم للبرنامج التدريبي المقترح، وبعده لصالح التطبيق البعدي.

و توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي أداء طلاب الصف الخامس الابتدائي(عينة الدراسة) في الأداء القبلي والبعدي على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات لصالح التطبيق البعدي.

و توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طلاب الصف الخامس الابتدائي (عينة الدراسة) في الأداء القبلي والبعدي للاختبار المعرفي(ككل ولكل مستوى على حدة) لصالح التطبيق البعدي.

8- دراسة الزايدي (2010):

كشفت هذه الدراسة إلى أثر التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة.حيث طُبقت الدراسة على عينة بلغ حجمها (56) طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط في مدينة مكة ، وزعت على مجموعتين ؛ تكونت المجموعة التجريبية من(29) طالبة والمجموعة الضابطة من (27) طالبة وأخضعت المجموعتان لاختبار التحصيل الدراسي. وأظهرت نتيجة الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير الابتكاري فيما يتعلق بقدرة الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، والقدرة الكلية للتفكير الابتكاري وذلك لصالح المجموعة التجريبية بعد ضبط التحصيل القبلي.

وكذلك توجد علاقة ارتباطية بين التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط عينة الدراسة.

9- دراسة مداح (2009):

هدفت إلى أثر التعلم النشط في تحصيل بعض المفاهيم الهندسية والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي على عينة عددها (68) تلميذة من مدرستين مختلفتين، مثل احدهما المجموعة التجريبية وبلغ عددها (34) تلميذة وأخرى ضابطة وعددها (34) تلميذة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واستخدمت الباحثة مع المجموعة التجريبية اختبار قبلي وبعدي وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية اللاتي خضعن للتعلم النشط ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل المفاهيم الهندسية.

وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات المجموعة التجريبية ومتوسط استجابات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية بعد ضبط الاتجاه القبلي. وكذلك إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات للمجموعة التجريبية.

10- دراسة بوقس (2008):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط والتدريب المباشر في تدريس طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجدة (القسم العلمي: تخصص الكيمياء والنبات) على تحصيلهن الآجل وتنمية مهارات التدريس لديهن من خلال مقرر طرق التدريس. ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة مجموعة من الأنشطة التدريبية وتقويم تكويني و التقويم النهائي و بطاقة تقويم تخطيط وتنفيذ الدروس وطبقت أدوات الدراسة على عينة من طالبات الفرقة الثالثة (علمي) تخصصي: الكيمياء والنبات (166 طالبة بالفصل الدراسي الأول) تخصص النبات (86 طالبة بالفصل الدراسي الثاني).

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة عند مستوى 0.01 بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات (تخصص الكيمياء) القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لمقرر طرق تدريس (1) لصالح أدائهن البعدي. وكذلك وجود فروق دالة عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات (تخصص النبات) القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لمقرر طرق تدريس (1) لصالح أدائهن البعدي.

ويوجد فروق دالة عند مستوى 0.01 بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات (تخصص النبات) القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لمقرر طرق تدريس (2) لصالح أدائهن البعدي.

ويوجد فروق بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات (تخصص النبات) في بطاقة الملاحظة ومتوسط درجة بطاقة الملاحظة لمهارات التدريس، وحجم تأثير استراتيجية التدريس المستخدمة 52.3% .

11- دراسة أبو الحمد (2004):

هدفت إلى التعرف على فعالية استخدام استراتيجيتين للتعلم النشط في تحصيل طلاب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصف الرابع الابتدائي في الرياضيات وميلهم نحو دراستها، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتمثل مجتمع الدراسة في جميع طلاب الصف الرابع الابتدائي بمحافظة المنيا وتمثلت عينة الدراسة من (113) طالباً من طلاب الصف الرابع الابتدائي حيث تم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات مجموعة ضابطة (38) طالباً، ومجموعة تجريبية أولى (34) طالباً، ومجموعة تجريبية ثانية (32) طالباً، وقد قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي ومقياس الميل نحو الرياضيات و أوراق عمل ودليل المعلم للتدريس وفق الاستراتيجيتين، وقد استخدمت الباحثة تحليل التباين، واختبار (ت) وكانت النتائج على النحو التالي:

- تفوق طلاب المجموعة التجريبية الأولى على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل والميل.
- تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل والميل.
- تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية على طلاب المجموعة التجريبية الأولى في الميل دون التحصيل.

12- دراسة سعادة وآخرون (2003):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تدريب المعلمات الفلسطينيات على أسلوب التعلم النشط في التحصيل الآني والمؤجل لديهن في ضوء ثلاثة متغيرات هي التخصص الأكاديمي الدقيق، والمؤهل العملي، وعدد الدورات التدريبية وقد اعد القائمون على الدراسة أداتين من أدوات البحث، تمثلت الأولى في مادة تدريبية تتعلق بأسلوب التعلم النشط، بينما شملت الثانية اختباراً تحصيلياً مؤلفاً من ثلاثين فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وتم إخراج معامل الثبات للاختبار التحصيلي الذي بلغ (0.67) .

تم استخدام اختبار ت لمجموعتين مستقلتين واختبار تحليل التباين الأحادي واختبار تحليل التباين متعدد القياسات واختبار Sidak للمقارنات البعدية.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا لصالح التدريب على التعلم النشط مع عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المعلمات الفلسطينيات عينة الدراسة في التدريب على أسلوب التعلم النشط، تبعاً لمتغيرات التخصص الأكاديمي الدقيق والمؤهل العلمي وعدد الدورات التدريبية التي تم حضورها من جانب المعلمات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13- دراسة عصر (2002):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية أسلوب التعلم النشط القائم على المواد اليدوية التناولية في تدريس المعادلات والمتراجحات الجبرية . و قد اتبع الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (61) تلميذاً مختارين بطريقة عشوائية، تعتمد على جداول الأعداد العشوائية بمدرسة أنجال القصيم في مدينة بريده بالمملكة العربية السعودية , وموزعين بطريقة عشوائية على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بواقع (31) تلميذاً لكل مجموعة. وقد استخدم الباحث مواد تناولية، مقننة قام بإعدادها مركز جدة للعلوم والتكنولوجيات، بالتعاون مع جامعة الملك عبد العزيز تحت مسمى " يدويات إبداع " للمراحل التعليمية المختلفة بالمملكة العربية السعودية . وقد توصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية. وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعملية على مقياس الميول نحو الرياضيات لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

14- دراسة سالم (2001):

هدفت الدراسة إلى دراسة" تأثير استراتيجيات التعلم النشط في مجموعات المناقشة على التحصيل والاستيعاب المفاهيمي والاتجاهات نحو تعلم الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي"، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي في الفيزياء، اختبار الاستيعاب المفاهيمي، مقياس الاتجاهات نحو تعلم الفيزياء، وقد اختيرت عينة من بين طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الشهيد عبد المنعم رياض بكفر الشيخ، وبلغت العينة (122) طالباً، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل والاستيعاب المفاهيمي والاتجاه نحو تعلم الفيزياء لصالح التطبيق البعدي لجميع أفراد المجموعات الثلاث وذلك بعد استخدام استراتيجية التعلم النشط.

15- دراسة كويCoy (2001):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام حل المشكلات كأحد أساليب التعلم النشط في تنمية مهارات حل المشكلات لوحدة طرح وجمع مضاعفات الكسور العشرية وقسمتها، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الخامس الابتدائي بمدارس بيترا الغربية، وتم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية درست باستخدام حل المشكلات كأحد استراتيجيات التعلم النشط، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وقد استخدم الباحث اختبار تحصيلي في حل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المشكلات تم تطبيقه قبل وبعد التجربة على المجموعتين، وقد توصل إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في مهارات حل المشكلات لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

16- دراسة ويلكي Wilke (2001):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط على التحصيل والدافعية، والفاعلية الذاتية في مقرر علم وظائف أعضاء جسم الإنسان لدى طلاب جامعة ولاية تكساس الأمريكية، وقد تكونت عينة الدراسة من (171) طالباً وطالبة من طلاب الجامعة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية درست باستخدام استراتيجيات التعلم النشط، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وقد استخدم الباحث اختبار تحصيلي واستبانه حول الاتجاهات من أجل تقدير أثر استراتيجيات التعلم النشط، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في التحصيل لصالح طلاب المجموعة التجريبية، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الدافعية، وأشارت نتائج الاتجاهات إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية نحو التعلم النشط، معتقدين انه سوف يساعدهم في تعلم المواد الدراسية الأخرى.

التعليق على دراسات المحور الأول:

1. من حيث أغراض الدراسة وأهدافها:

تنوعت أهداف الدراسات السابقة إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية التعلم النشط فهناك دراسات تناولت أثر التعلم النشط على التحصيل الدراسي مثل دراسة مولينجو Mulongo (2013) ودراسة أبو هدروس والفرا (2011) ودراسة عشا وآخرون (2010) ودراسة أبو الحمد (2004).

وأما الدراسات السابقة والتي تناولت أثر التعلم النشط في تنمية المهارات المختلفة مثل: دراسة العالول (2012) ودراسة الزايدي (2009) ودراسة مداح (2009) ودراسة ويلكي Wilke (2001).

وهناك دراسات تناولت التعلم النشط في اكتساب الطلبة لمهارات التفكير مثل: دراسة الزايدي (2009) حيث تناولت تلك الدراسات أثر التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير الناقد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بالنسبة للدراسة الحالية فقد هدفت إلى فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، وتكون هذه الدراسة تتفق مع دراسات الفصل الأول من حيث استخدام التعلم النشط واستراتيجياته، لكنها اختلفت معها في المتغير التابع وهو تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا.

2. من حيث منهج الدراسة :

استخدمت جميع الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج البنائي من خلال بناء استراتيجيات التعلم النشط والمنهج التجريبي لتطبيق أدوات الدراسة. عدا دراسة الغامدي (2011) فاستخدمت في هذه الدراسة المنهج الوصفي فقط.

هذه الدراسة تناولت المنهج البنائي والمنهج التجريبي كمعظم الدراسات السابقة.

3. بالنسبة للعينة :

بعض الدراسات السابقة تناولت العينة من طلبة المدارس مثل دراسة العالول (2012) ودراسة أبو هدروس والفرا (2011) ودراسة الحربي (2010) ودراسة الزايدي(2009) ودراسة أبو الحمد (2004) ودراسة سالم (2001) ودراسة كويCoy (2001).

بعض الدراسات كانت العينة الخاصة بهم من خلال طلبة الجامعات مثل:

دراسة عشا وآخرون (2012) ودراسة بوقس(2008) ودراسة ويلكيWilke (2001).

بعض الدراسات كانت العينة المعلمين والمشرفين التربويين مثل دراسة الغامدي (2011) ودراسة سعادة وآخرون (2003).

أما الدراسة الحالية فكانت كمعظم الدراسات السابقة والتي تناولت في العينة طلاب المدارس فكانت العينة هي طالبات الصف التاسع الأساسي.

4. بالنسبة للأدوات :

تنوعت أدوات الدراسة المستخدمة في كل دراسة وذلك تبعاً للمتغيرات وهي كالأتي :

بعض الدراسات استخدمت استبيان مثل دراسة الغامدي(2011) ودراسة الحربي (2010) ودراسة المالكي (2010) ودراسة مداح (2009).

بعض الدراسات استخدمت اختبار تحصيلي مثل دراسة العالول (2012) ودراسة أبو الحمد (2004) ودراسة عصر (2002).

أما بالنسبة للدراسة الحالية فهي استخدمت اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الذي استفاده الباحث من دراسات المحور الأول :

1. بناء دليل المعلم وفق استراتيجيات التعلم النشط .
2. اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة للدراسة.
3. مقارنة النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة مع الدراسات السابقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثاني : دراسات سابقة تناولت استراتيجية التعلم المبني على المشروع ودراسات تناولت استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو:

أولا: استراتيجية التعلم المبني على المشروع :

1. دراسة عقل (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى فاعلية استراتيجية لإدارة الأنشطة، والتفاعلات التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعليم بمستودعات التعليم لدى طلبة الجامعة الإسلامية، كما يهدف البحث إلى تحديد مهارات تصميم عناصر التعليم، والمعايير، والمواصفات التصميمية لمقرر إلكتروني، ويهدف البحث أيضاً إلى قياس مدى تأثير استراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية، في تنمية المهارات المعرفية والمهارات الخاصة بتصميم عناصر التعلم، وكذلك بيان مدى اعتماد الجانب العملي لمهارات تصميم عناصر التعلم على الجانب النظري لهذه المهارات . واستخدم الباحث المنهج الوصفي في مرحلة التحليل والمنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة عند قياس مدى فاعلية المقرر الإلكتروني في ضوء استراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية، وقام بإعداد الاختبار التحصيلي وبطاقة المهارات وبطاقة تقييم المنتج الخاصة بمهارات تصميم عناصر التعلم الإلكترونية، وطبقها على عينة الدراسة، والمكونة من تسعة وعشرين طالبة من طالبات قسم تعليم العلوم والتكنولوجيا بكلية التربية، الجامعة الإسلامية – غزة، وبينت نتائج الدراسة وجود فاعلية كبيرة لاستراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي والأدائي لدى الطالبات.

2.دراسة الصيعري (2010):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر التعلم بالمشاريع القائم على الويب على تنمية مهارة حل المشكلات والتحصيل في مادة الحاسوب، واستخدمت الباحثة المنهجَ الوصفي في مرحلة التحليل، والمنهجَ شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة في معرفة فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب على تنمية مهارة حل المشكلات والتحصيل في مادة الحاسوب، وقامت بإعداد اختبار مهارة حل المشكلات واختبار تحصيلي قبلياً وبعدياً وطبقتها على عينة الدراسة، والمكونة من واحدة وعشرين طالبة من طالبات الصف الثاني ثانوي في مدرسة الرواد النموذجية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي حيث نمت مهارة حل المشكلات، وكذلك زيادة التحصيل في مادة الحاسوب لدى الطالبات في التطبيق البعدي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3.دراسة لاشين (2009):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية نموذج التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والأداء الأكاديمي في الرياضيات، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي في مرحلة التحليل، والمنهج التجريبي ذا المجموعتين (التجريبية، والضابطة) عند قياس مدى فاعلية نموذج التعلم القائم على المشروعات، وقامت بإعداد اختبار مهارات التنظيم الذاتي وبطاقة ملاحظة لمهارات التنظيم، واختبار الأداء الأكاديمي، وطبقتها على عينة الدراسة والمكونة من ستين طالباً من طلاب الصف الأول الإعدادي من مدرسة محمود تيمور بمدينة نصر، وبينت نتائج الدراسة وجود فاعلية كبيرة لنموذج التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والأداء الأكاديمي في الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

4.دراسة اسكروتشي واوسكرشي Eskrootchi & Oskrochi (2010):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية دمج التعلم القائم على المشاريع الإلكترونية مع المحاكاة بالحاسوب، استخدم الباحثان المنهج التجريبي في معرفة أثر الفعالية، وقاما بإعداد اختبار معرفي واستبيان، وطبقاهما على عينة الدراسة، والمكونة من اثنين وسبعين طالباً وطالبة من الصف السادس إلى الصف الثامن (اثنين وثلاثين طالباً وأربعين طالبة) من مدينة كان زاس في أمريكيا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين الطلبة الذين تمت دراستهم على التعليم بالمشاريع والذين درسوا بالطريقة التقليدية لصالح استراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية.

5.دراسة أسان و هاليلوجو Asan & Halilogo (2005):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تطبيق التعلم القائم على المشاريع الإلكترونية في الفصل، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذا المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الكشف عن أثر الاستراتيجية، وقام بإعداد اختبار وبطاقة ملاحظة، وطبقهما على عينة الدراسة، والمكونة من ثمانية وتسعين طالباً وطالبة من الصف السادس في المدارس الابتدائية في تركيا وتم تقسيمهم إلى مجموعتين خمسين ضابطة وثمانية وأربعين تجريبية ، وبينت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية، والضابطة، لصالح الطلبة الذين درسوا من خلال استراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6.دراسة لوي و مارك lou & MacGregor (2004):

وهدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن تأثير التعلم باستراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية على تنمية اتجاه الطلبة نحو التعلم التشاركي، استخدم الباحثان المنهج التجريبي للكشف عن أثر الاستراتيجية، وقاما بإعداد اختبار واستبيان، وتم تطبيقهما على عينة الدراسة، والمكونة من اثنين وثلاثين طالبا وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة الأولى والمكونة من (أربعة طلاب وأربع عشرة طالبةً) درست باستخدام استراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية والأخرى والمكونة من (طالبين وست عشرة طالبةً) اتبعت استراتيجية بلاك بورد Blackboard ، وبينت النتائج وجود تأثير إيجابي لكلا الاستراتيجيتين على اتجاه الطلبة.

ثانياً: دراسات تناولت استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو:

1- دراسة طه (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى اثر استخدام طريقة الأحجية في تعليم العلوم على تعلم الطلبة والمعلم اكتسبت الباحثة في هذه الدراسة الذاتية فهماً متعمقاً لمعتقداتها الأولية حول ممارسة التعليم والأحداث التي أدت إلى حدوث تحول في تلك المعتقدات .التأمل والتحليل لمصادر البيانات المتعددة، قدم كل منها وجهات نظر عديدة لتصور التحول نحو التعليم المتمركز على الطالب، ولا سيما طريقة جيجسو، والتغير في دور المعلم، ودور التفاعلات الاجتماعية في التعلم التعاوني، واكتساب المعرفة بالموضوع، والتقييم . تم فحص آثار طريقة جيجسو في التعليم و المبنية على المبادئ الاجتماعية البنائية للتعلم على تعلم الطلاب، والتفاعلات الاجتماعية، والمواقف تجاه العلوم، وتحصيل الطلبة و تم مقارنتها مع التعليم التقليدي في الصف . و قد تم دراسة تفاعل(120) طالب من الصف السادس باستخدام الجمع بين البيانات الكمية والنوعية، بما في ذلك مرحلة ما قبل الاختبار وبعد الاختبار، والمواد المعدة للطالب وتأملات الطلبة وأشرطة فيديو مسجلة للدروس .أظهرت النتائج أن:

- الطلاب قدروا استقلالية ومسؤولية تعلمهم من خلال طريقة جيجسو، مما زاد اهتمامهم في دراسة العلوم .
- كان لطريقة جيجسو الأثر الإيجابي على الطبة ذوي التحصيل المنخفض والمتوسط و تأثير سلبي طفيف على الطلبة ذوي التحصيل المرتفع .
- لم يوجد فرق في نتائج الطلبة في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة على أي مستوى من تصنيف بلوم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– الطلبة الذين درسوا بطريقة جيجسو كانوا قادرين على التعامل بشكل أفضل مع متطلبات الوظيفة النهائية، وخلق كتيبات باستخدام مصادر خارجية، سواء من حيث التفاعل الاجتماعي والتعاون ونوعية العمل.

2–دراسة ديب (2011):

هدفت هذه الدراسة إلى إكساب طلبة دبلوم التأهيل التربوي في كلية التربية بجامعة دمشق لمفهوم واستراتيجيات تفريد التعليم المعاصرة باستخدام طريقة جكسو (Jigsaw) للتعلم التعاوني، ولتحقيق أهداف البحث صممت الباحثة وحدة تعليمية وفق مدخل النظم، وتألفت هذه الوحدة من أربعة أجزاء هي : مفهوم تفريد التعليم، نظام التعليم الموصوف للفرد، نظام التعليم الشخصي ونظام التوجيه السمعي. طبقت الوحدة المقترحة على عينة قوامها (54) طالباً وطالبة من مختلف اختصاصات طلبة دبلوم التأهيل التربوي في كلية التربية بجامعة دمشق، وتم اختبار مدى اكتساب الطلبة لكل جزء من الأجزاء الأربعة للوحدة من خلال اختبار قبلي/ بعدي تم التحقق من صدقه وثباته. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطلبة في الاختبار القبلي ومتوط درجاتهم في الاختبار البعدي وبلغ حجم الأثر الذي أحدثته طريقة جكسو للتعلم التعاوني إذ تراوحت قيم حجم الأثر (مربع ايتا) من (0.95–0.97) وذلك في جميع الأجزاء المؤلفة للوحدة التعليمية.

3–دراسة ساري (2010):

هدفت هذه الدراسة إلى أثر استخدام التعليم التعاوني وفق استراتيجية جيسكو المعززة بالحاسوب في تحصيل واتجاهات التلامذة في مادة الرياضيات، استخدمت الباحثة مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة حيث تكونت المجموعة التجريبية الأولى من (32) طالباً وتعلمت باستخدام استراتيجية جكسو المعززة بالحاسوب، المجموعة التجريبية الثانية وعددها (32) طالباً وتعلمت باستخدام استراتيجية جكسو ، والمجموعة الضابطة وعددها (32) طالباً. وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي. وكذلك وجود اتجاهات إيجابية لأفراد المجموعة التجريبية الأولى نحو مقياس اتجاه استراتيجية جكسو المعززة بالحاسوب في التعلم التعاوني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأيضاً وجود اتجاهات إيجابية لأفراد المجموعة التجريبية الثانية نحو مقياس اتجاه استراتيجية جكسو في التعلم التعاوني.

4- دراسة أبو شوك (2010):

هدفت هذه الدراسة إلى للتوصل لتصميم برنامج مقترح يستخدم أسلوب التعلم التعاوني "أسلوب الجكسوJigsaw " في تدريس مقرر كيمياء الصف الثاني، وأثر هذا البرنامج على التحصيل الدراسي والاحتفاظ لدى الطلاب بالتعلم مقارنة بأثر الطرق التقليدية فتكون المجتمع الأصلي للدراسة من جميع طلاب الصف الثاني الثانوي بولاية النيل الأبيض. استخدم الباحث نظام الطريقة العنقودية متعددة المراحل لاختيار عينة الدراسة التي تكونت من (48) طالباً، وتم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعة تجريبية وعددها (24) طالباً، ومجموعة ضابطة وعددها (24) طالباً. صمم الباحث دليل للمعلم المتعاون يوضح كيفية استخدام أسلوب التعلم التعاوني "أسلوب الجكسو" للمجموعة التجريبية. وقام الباحث بتصميم اختبار تحصيلي قبلي وبعدي على جميع أفراد العينة بعد انتهاء التجربة التي استغرقت ستة أسابيع.. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى الدالة (0,05) وأيضاً أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاحتفاظ بالتعلم لصالح المجموعة التجريبية يعزى لفاعلية البرنامج المقترح الذي يستخدم أسلوب التعلم التعاوني "أسلوب الجكسو".

5-دراسة العبيسي (2009):

هدفت هذه الدراسة إلى اثر تدريس العلوم (باستراتيجية جيجسو 2) كإحدى استراتيجيات التعلم التعاوني في تنمية مهارة الحوار العلمي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي .حيث بلغ عدد أفراد العينة (64) طالباً من الصف السادس وتكونت من مجموعة تجريبية وعددها (32) طالباً ودرست باستخدام بأسلوب التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو ومجموعة ضابطة وعددها (32) طالباً درست باستخدام الطريقة التقليدية . وقام الباحث بتصميم برنامج تدريبي لاستراتيجية التعلم التعاوني وبطاقة ملاحظة لقياس مهارة الحوار العلمي للمجموعتين التجريبية والضابطة وتم تطبيق التجربة لمدة أربعة أسابيع ثم بعدها تم تطبيق مقياس مهارة الحوار العلمي البعدي وتوصلت الدراسة إلى :وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس المهارة العبدي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية في متوسط درجات مقياس المهارة القبلي عن متوسط درجاتهم في المقياس البعدي.

وأيضاً توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارة الإنصات كإحدى مهارات الحوار العلمي.

6-دراسة يوسف (1998):

هدفت هذه الدراسة إلى فحص اثر استخدام طريقة التعليم التعاوني وفق نموذجين، نموذج جيجسو (Jigsaw) ونموذج التعلم الجمعي (Learning Together) في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها. تكونت عينة الدراسة من (104) طالب قسمت إلى مجموعتين تجريبيتين وطبق عليهما نموذجي التعلم التعاوني، ومجموعة ضابطة وطبق عليها الطريقة التقليدية.

اعد الباحث دليل معلم لاستخدام النموذجين ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات قبل تنفيذ الدراسة وبعدها، واعد الباحث اختبار قبلي وبعدي .وأظهرت الدراسة إلى :

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة الذين درسوا وفق نموذج جيجسو، وتحصيل الطلبة الذين درسوا وفق نموذج التعلم الجمعي.
2. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة الذين درسوا وفق نموذج جيجسو وتحصيل الطلبة الذين درسوا وفق نموذج التعلم الجمعي.
3. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الرياضيات يعزى لطريقة التعليم.
4. وجود تغير دال إحصائيا في مستوى اتجاهات طلبة الصف التاسع الأساسي نحو تعلم الرياضيات ضمن كل طريقة منفردة بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة.

التعليق على دراسات المحور الثاني:

1-من حيث أغراض الدراسة وأهدافها:

تنوعت أهداف الدراسات السابقة إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، فهناك دراسات تناولت مدى تأثير استراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية مثل دراسة عقل (2012) ودراسة اسكروتشي واوسكرشي Eskrootchi & Oskrochi (2010).

وأما دراسة الصيعري (2010) فتناولت أثر التعلم بالمشاريع القائم على الويب على تنمية مهارة حل المشكلات والتحصيل في مادة الحاسوب ودراسة لاشين(2009) فتناولت فاعلية نموذج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والأداء الأكاديمي في الرياضيات ودراسة عشا وآخرون (2010) ودراسة أبو الحمد (2004).

وأما الدراسات السابقة والتي تناولت أثر التعلم النشط في تنمية المهارات المختلفة مثل: دراسة العبيسي (2009). وهناك دراسات تناولت الاتجاه والميل نحو المادة التي درست باستخدام طريقة جكسو مثل: دراسة ساري (2010) ودراسة يوسف (1998).

بالنسبة للدراسة الحالية تتفق مع الدراسات التي تناولت استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، لكنها اختلفت معها في المتغير التابع وهو تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا.

2- من حيث منهج الدراسة :

استخدمت جميع الدراسات السابقة المنهج البنائي من خلال بناء استراتيجيات التعلم النشط والمنهج التجريبي لتطبيق أدوات الدراسة. عدا دراسة طه (2012) فاستخدمت هذه الدراسة دراسة حالة.

هذه الدراسة تناولت المنهج البنائي والمنهج التجريبي كمعظم الدراسات السابقة.

3- بالنسبة للعينة :

بعض الدراسات السابقة تناولت العينة من طلبة المدارس مثل دراسة طه (2012) ودراسة الصيعري (2011) ودراسة ساري (2010) ودراسة أسان و هاليلوجو Asan & Halilogo (2005).

بعض الدراسات كانت العينة الخاصة بهم من خلال طلبة الجامعات مثل: دراسة عقل (2012) ودراسة ديب(2011) .

أما الدراسة الحالية فكانت كمعظم الدراسات السابقة والتي تناولت في العينة طلاب المدارس فكانت العينة هي طالبات الصف التاسع الأساسي.

4- بالنسبة للأدوات :

تنوعت أدوات الدراسة المستخدمة في كل دراسة وذلك تبعاً للمتغيرات وهي كالآتي :

بعض الدراسات استخدمت استبيان مثل دراسة اسكروتشي واوسكرشي Eskrootchi &Oskrochi (2010).و دراسة لوي و مارك lou & MacGregor (2004) و دراسة ساري (2010).

بعض الدراسات استخدمت اختبار تحصيلي مثل دراسة الصيعري (2010) ودراسة لاشين (2009) ودراسة أبو شوك (2010).

أما بالنسبة للدراسة الحالية فهي استخدمت اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الذي استفاده الباحث من دراسات المحور الثاني :

1- بناء دليل المعلم وفق استراتيجية التعلم المبني على المشروع .

2- بناء دليل المعلم وفق طريقة جكسو.

3- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة للدراسة.

4- مقارنة النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة مع الدراسات السابقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثالث : دراسات سابقة تناولت مادة التكنولوجيا وتنمية المهارات التكنولوجية:

1. دراسة أبو علبة (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج يوظف السبورة الذكية في تنمية المهارات العملية في المخططات الكهربائية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة. استخدم الباحث المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (62) طالباً من طلبة الصف التاسع الأساسي بمدرسة ذكور الفاخورة الإعدادية " أ " للاجئين محافظة شمال غزة، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية مكونة من (31) طالبا، والأخرى ضابطة مكونة من (31) طالباً. صمم الباحث أداتي الدراسة وهما : اختبار تحصيلي نظري لقياس الجوانب المعرفية للمهارات، وبطاقة ملاحظة.

وأظهرت الدراسة النتائج التالية : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الجوانب المعرفية والمهارات العملية في المخططات الكهربائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية. وتوجد علاقة طردية دالة إحصائيا بين درجات طلاب المجموعة التجريبية على الاختبار النظري ودرجاتهم على بطاقة الملاحظة للمهارات العملية في المخططات الكهربائية.

2. دراسة حليم و ياسين و إشهار Halim, Yasin&Ishar (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى توظيف وحدة الحاسب الآلي المتحركة الخاصة بالرسم الهندسي كأداة اتصال مبتكرة في تدريس الرسم الهندسي، تم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة وبلغت العينة (219) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وكان عددها (110) طالباً وطالبة ومجموعة ضابطة وعددها (109) طالباً وطالبة، تم استخدام اختبار ت T-Test لعينتين مستقلتين وكانت نتائج الدراسة :وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية . وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار حل المشاكل الرياضية والقدرة على حلها لصالح المجموعة التجريبية .

وكشفت نتيجة الدراسة أن كل من الطلاب والمعلمين لديهم نظرة إيجابية جداً على هذه الطريقة المبتكرة للتعليم والتعلم. وبالإضافة إلى ذلك، فقد بينت نتائج الدراسة أيضاً وجود نتائج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أفضل في الاختبار التحصيلي، وفهم المفاهيم والمعارف على حل المشكلات بين طلاب المجموعة التجريبية مقارنة مع المجموعة الضابطة.

3- دراسة برهوم(2012) :

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر توظيف نظرية رايجلوث التوسعية على تنمية بعض المفاهيم والمهارات التكنولوجية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة، قام الباحث ببناء أدوات الدراسة والتي تمثلت في بطاقة الملاحظة للمهارات التكنولوجية، بالإضافة إلى الاختبار التحصيلي ،واختار عينة قصدية مكونة من شعبة واحدة ومن ثم قام بتقسيم الشعبة إلى مجموعتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية، والأخرى الضابطة، وقد بلغ عددهم (38) طالب من طلاب الصف العاشر و بعد تطبيق المعالجات الإحصائية على درجات التطبيق البعدي أظهرت النتائج:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية وبين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمهارات التكنولوجية لصالح المجموعة التجريبية.

4-دراسة العدلي (2011) :

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير منهج الرسم الهندسي والفني باستخدام التقنيات الحديثة لتحقيق متطلبات سوق العمل وتنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المدرسة الثانوية الصناعية. استهدفت الدراسة تحديد قائمة بأهم متطلبات سوق العمل التي يجب توافرها في منهج الرسم الهندسي تخصص الأقسام الميكانيكية في صورة معارف ومهارات عامة و معرفة الوضع الراهن لمنهج الرسم الهندسي والفني تخصص الأقسام الميكانيكية ومدى مسايرته لمتطلبات سوق العمل في صورة معارف ومهارات عامة .و تحديد قائمة بأهم مهارات التفكير الابتكاري التي يجب توافرها في منهج الرسم الهندسي والفني لدى طلاب المدرسة الثانوية الصناعية تخصص الأقسام الميكانيكية . وقد تمثلت أدوات الدراسة في استبانة لمعرفة مدى أهمية قائمة متطلبات سوق العمل لطلاب المدارس الثانوية الصناعية و اختبار التفكير الابتكاري و اختبار تحصيل في منهج الرسم الهندسي والفني، وقد طبقت الدراسة على مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوي الصناعي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تخصص الأقسام الميكانيكية، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها : لا يتضمن منهج الرسم الهندسي والفني بالمدرسة الثانوية الصناعية تخصص الأقسام الميكانيكية متطلبات سوق العمل.كما يوجد فرق ذو دلاله إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدى لاختبار التفكير الابتكاري لصالح التطبيق البعدي. و يوجد فرق ذو دلاله إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدى لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي.

5-دراسة أبو سويرح (2009):

هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي في ضوء الاحتياجات التدريبية، وقياس أثره في تنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى معلمي التكنولوجيا، واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي في تحليل المهارات التكنولوجية والاحتياجات التدريبية لدى معلمي التكنولوجيا، واستخدم الباحث استبانه لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي التكنولوجيا، وبطاقة ملاحظة مكونة من (42) فقرة لقياس الجانب الأدائي للمهارات التكنولوجية لدى المعلمين، إضافة إلى اختبار تحصيلي يشمل (40) فقرة لقياس الجانب المعرفي للمهارات التكنولوجية ، وتمثلت عينة الدراسة من (80) معلم ومعلمة، وأظهرت النتائج وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين درجات معلمي التكنولوجيا على اختبار التحصيل قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت النتائج وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين درجات معلمي التكنولوجيا في المهارات التكنولوجية قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعد تطبيقها لصالح التطبيق البعدي.

7- دراسة أبو حجر(2008):

هدفت الدراسة لمعرفة أثر برنامج قائم على الكفاءات لتنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى الطالبة المعلمة في الجامعة الإسلامية، واتبعت الباحثة المنهج الوصفي في تحليل المهارات التكنولوجية، والمنهج البنائي والتجريبي في بناء البرنامج وبطاقة الملاحظة، وطبقت الدراسة على عينة مكونة من (24) طالبة من طالبات مساق إنتاج وتصميم وسائل تعليمية من قسم التكنولوجيا والعلوم التطبيقية بالجامعة الإسلامية، وقد أظهرت نتائج الدراسة بأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في بطاقة قياس المهارات التكنولوجية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8- دراسة برغوت (2008):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة على تنمية بعض المهارات في التكنولوجيا لطلاب الصف السادس الأساسي بغزة، وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدم الباحث المنهج التجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من (80) طالباً من طلاب الصف السادس الأساسي من مدرسة معين بسيسو الأساسية ب للبنين محافظة غزة، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية وتضم 40 طالباً والأخرى ضابطة وتضم (40) طالباً، توصلت الدراسة إلى أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الجوانب المعرفية والمهارات العملية في المخططات الكهربائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية. و توجد علاقة طردية دالة إحصائياً بين درجات طلاب المجموعة التجريبية على الاختبار النظري ودرجاتهم على بطاقة الملاحظة للمهارات العملية في المخططات الكهربائية.

9- دراسة درويش وآخرون (2008)

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح لاكتساب مهارات الرسم الصناعي لدى طلاب دبلوم تبريد وتكييف الهواء بكلية تدريب غزة. وقد تم اختيار التصميم ذي التطبيق القبلي والتطبيق البعدي، وتم اختيار جميع طلاب قسم تبريد وتكييف الهواء الموزعين على شعبتين بالتساوي، لذلك تم اختيار العينة قصديًا، حيث بلغ حجم العينة (40) طالبًا.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :أثبت البرنامج المقترح فاعلية مقبولة في اكتساب مهارات الرسم الصناعي(وحدة الدوائر الميكانيكية)، لطلاب دبلوم تبريد وتكييف الهواء، بكلية تدريب غزة، حيث كانت جميع قيم (ت) دالة عند مستوى دلالة إحصائية ($0.05\geq\alpha$) كما كان حجم تأثير البرنامج كبيراً، ونسب الكسب المعدل لبلاك تساوي (1.4) وذلك في جميع أبعاد الاختبار، مما يؤكد فاعلية البرنامج المقترح.

10-دراسة أبو طواحين (2007) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج مقترح بالنموذج البنائي في إكساب مهارة الرسم الهندسي بمنهج التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة، وذلك عن طريق تصميم برنامج بالنموذج البنائي في وحدة الرسم الهندسي وقام الباحث بتصميم أداتين للوصول إلى مدى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اكتساب الطلاب لهذه المهارات وهما: اختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة وكانت أهم نتائج الدراسة كما يأتي:توجد فروق ذات دلالة إحصائية($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في جميع المهارات (التقدير – القياس – التخيل) والدرجة الكلية للاختبار ولقد كانت الفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

وتوجد فروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة التي تقيسها بطاقة الملاحظة في جميع المهارات والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة ولقد كانت الفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

11- دراسة منصور(2006):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج محوسب في تنمية مهارات التحويل الهندسي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة. اختار الباحث عينة تتكون من (72) طالبًا من طلاب الصف، حيث تم اختيار عينة قصدية تتكون من شعبتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية وتتكون من (36) طالبًا والأخرى الضابطة تتكون من(36) طالبًا. توصل الباحث إلى النتائج التالية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) في جميع المهارات التي تقيسها بطاقة الملاحظة وهي : (الانسحاب الأفقي – الانسحاب الرأسي – الانعكاس على محور السينات والصادرات – التكبير والتصغير – التحويل الهندسي) بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

12-دراسة محمد (1998) :

تناولت هذه الدراسة أثر استخدام الكمبيوتر على تنمية مهارات الرسم الهندسي والفني لطلاب التعليم الثانوي الصناعي يهدف البحث إلى دراسة أثر استخدام الكمبيوتر على تنمية مهارات الرسم الهندسي والفني لطلاب التعليم الثانوي الصناعي وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلى عند مستوى (0.01) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار القدرة المكانية عند مستوى (0.01) وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليق على دراسات المحور الثالث التي تناولت المهارات التكنولوجية :

من خلال عرض دراسات المحور الثالث والتي تناولت التالي :

1- بالنسبة للأهداف :

هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على تنمية المهارات التكنولوجية مثل دراسة برهوم (2012) ودراسة أبو سويرح (2009) ودراسة أبو حجر (2008).

أما الدراسات التي تناولت تنمية مهارات الرسم الهندسي مثل:

دراسة حليم و ياسين و إشهار Halim,Yasin&Ishar (2012) ودراسة العدلي (2011) ودراسة درويش وآخرون (2008) ودراسة أبو طواحين (2007) ودراسة منصور (2006).

أما بالنسبة للدراسة الحالية فقد تبنت استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط في تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي لذلك فهي تتفق مع دراسة أبو طواحين (2007) في أنها تناولت مهارات الرسم الهندسي ولكن تختلف معها في المتغير المستقل وهو استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط .

2- بالنسبة للمنهج المتبع :

جميع الدراسات السابقة تناولت المنهج البنائي والمنهج التجريبي على العينة المراد الدراسة عليها وتتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في إتباع المنهج البنائي والمنهج التجريبي على عينة الدراسة عدا دراسة العدلي (2011) فهي تناولت المنهج الوصفي فقط.

3- بالنسبة للعينة :

بعض الدراسات السابقة اختارت عينتها من طلاب المدارس الابتدائية مثل دراسة (برغوث ،2008) ودراسة حليم و ياسين و إشهار Halim,Yasin&Ishar (2012) وهناك دراسات تناولت العينة من طلاب المدارس الإعدادية مثل دراسة أبو علبة (2012) ودراسة أبو طواحين (2007).

وهناك دراسات تناولت العينة من طلاب المدارس الثانوية مثل دراسة برهوم (2012) ودراسة منصور (2006) ودراسة محمد (1998).

وهناك دراسات تناولت طلبة الجامعات والمعاهد الصناعية مثل دراسة أبو حجر (2008) ودراسة درويش وآخرون (2008) وهناك دراسات تناولت في العينة معلمي التكنولوجيا مثل دراسة أبو سويرح (2009).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هذه الدراسة تناولت العينة طالبات المدارس الإعدادية، الصف التاسع الأساسي حتى تتوافق مع عنوان الدراسة، وتتفق أيضاً مع دراسة كل من أبو علبة (2012) ودراسة أبو طواحين (2007) في أن العينة من طلاب المرحلة الإعدادية.

4- بالنسبة للأدوات :

معظم الدراسات السابقة استخدمت الاختبار التحصيلي لقياس مستوى التحصيل وبطاقة ملاحظة لقياس مستوى الأداء مثل دراسة أبو علبة (2012) ودراسة برغوث (2008) ما عدا دراسة حليم و ياسين و إشهار Halim,Yasin&Ishar (2012) فتناولت فقط الاختبار التحصيلي.

هناك دراسات استخدمت الاستبانة لتحقيق أهداف الدراسة مثل دراسة العدلي (2011) ودراسة أبو سويرح (2009) تناولت هذه الدراسة الأدوات التالية : اختبار تحصيلي وبطاقة الملاحظة مما يؤكد توافقها مع معظم الدراسات السابقة والتي تناولت الأداتين السابقتين.

الذي استفاده الباحث من دراسات المحور الثالث :

1. بناء أدوات الدراسة الحالية.
2. اختيار الأساليب الإحصائية والتي تتوافق مع عينة الدراسة.
3. مقارنة النتائج التي توصلت إليها الدراسة مع الدراسات السابقة.
4. تفسير النتائج وتحليلها.

التعليق العام على الدراسات السابقة :

1. اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة التي سبق ذكرها في استخدام استراتيجيات التعلم النشط في التدريس، واختلفت عنها في أن هذه الدراسة تناولت استخدام استراتيجيتين في مادة التكنولوجيا للصف التاسع الاساسي.
2. اتفقت معظم الدراسات على استخدام المنهج التجريبي القائم على مجموعتين متكافئتين" التجريبية والضابطة"، وتتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في استخدامها المنهج التجريبي وتختلف معها في أنها اعتمدت هذه الدراسة على ثلاث مجموعات متكافئات "تجريبيتين وضابطة".
3. تنوعت أدوات الدراسة في الدراسات السابقة، ولكن اتفق معظمها على أداة الاختبار التحصيلي في الدراسات التي تناولت التعلم النشط، واستخدام أداة الاختبار التحصيلي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبطاقة ملاحظة في الدراسات التي تناولت المهارات التكنولوجية، هذه الدراسة استخدمت الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة .

4. شملت الدراسات السابقة عينات مختلفة تنوعت ما بين طلاب التعليم العالي وطلاب المرحلة الثانوية وطلاب المرحلة الإعدادية والابتدائية، بينما تكونت عينة هذه الدراسة من طالبات الصف التاسع ومكونة من (143) طالبة.
5. توصلت جميع الدراسات السابقة إلى فاعلية استخدام التعلم النشط واستراتيجياته المتنوعة في التدريس، وهدفت هذه الدراسة إلى تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا للصف التاسع الاساسي.
6. تعتبر هذه الدراسة الأولى على مستوى البيئة التعليمية الفلسطينية والتي فيها تناولت فعالية التعلم النشط في مادة التكنولوجيا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

1. منهج الدراسة.
2. مجتمع الدراسة.
3. عينة الدراسة.
4. أدوات ومواد الدراسة.
5. متغيرات الدراسة.
6. ضبط متغيرات الدراسة.
7. المعالجات الإحصائية.
8. خطوات إجراء الدراسة.
9. التعقيب على الفصل الرابع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل من الدراسة عرض الإجراءات التي قام بها الباحث، حيث هدفت هذه الدراسة إلى فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، وتم في هذا الفصل تحديد المنهج المستخدم في هذه الدراسة، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة وكيفية اختيارها، ومتغيرات الدراسة، والدراسة الاستطلاعية، وكذلك خطوات تطبيق الدراسة ميدانياً، والأساليب الإحصائية المستخدمة ومعالجتها وتحليلها.

أولاً: منهج الدراسة:

المناهج المتبعة في هذه الدراسة:

1. **المنهج البنائي (The Structural Research):**

هو "المنهج المتبع في إنشاء أو تطوير برنامج أو هيكل معرفي جديد لم يكن معروفاً من قبل بالكيفية نفسها" (الأغا والأستاذ، 2003 : 83). وبناءً عليه قام الباحث ببناء دليل المعلم في الوحدة الأولى " الرسم الهندسي" واستخدام استراتيجيتين باستخدام التعلم النشط، وتدريس مهارات الرسم الهندسي وفق الاستراتيجيتين المتبعتين في هذه الدراسة.

2. **المنهج التجريبي (Experimental Research):**

يعرف على أنه "منهج يدرس ظاهرة حالية مع إدخال تغيرات في احد العوامل أو أكثر ورصد نتائج هذا التغير".(الأغا والأستاذ، 2003 : 83).

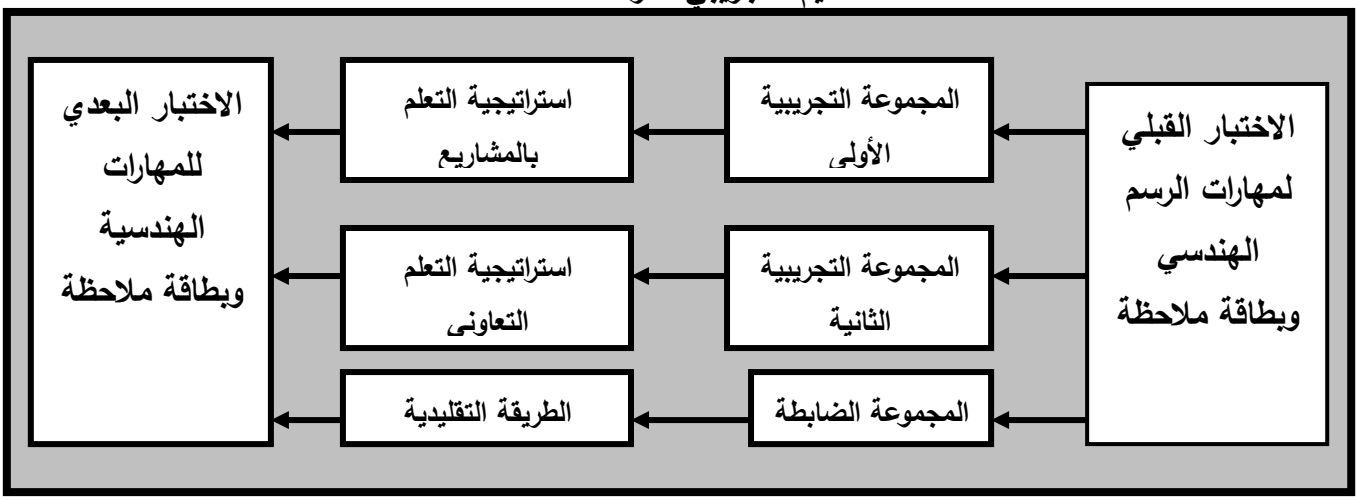
تصميم الدراسة الحالية :

استخدم الباحث التصميم التجريبي (قبلي – بعدي) لمهارات الرسم الهندسي في الجانب المعرفي والأدائي لثلاث مجموعات وذلك بتطبيق استراتيجيتين في التعلم النشط على مجموعات الدراسة التجريبية، حيث درست المجموعة التجريبية الأولى باستخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع والمجموعة التجريبية الثانية درست باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريق جكسو، والتدريس بالطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة. ويبين الشكل التالي مخططاً لتصميم الدراسة:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل (1-4)

التصميم التجريبي للدراسة



ثانياً: مجتمع الدراسة :

يشمل مجتمع الدراسة جميع طالبات الصف التاسع الأساسي، اللواتي يدرسن في المدارس الحكومية التابعة لمدينة رفح للعام الدراسي 2012-2013م والبالغ عددهن(577) طالبة.

ثالثاً: عينة الدراسة:

قام الباحث باختيار مدرسة دير ياسين الأساسية العليا للبنات بطريقة قصدية والتي تتكون من ثلاث شعب، ومن ثم تم اختيار المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة عشوائياً وفق الجدول التالي:

جدول رقم (1-4) عينة الدراسة

الطلاب	المجموعة التجريبية 1	المجموعة التجريبية 2	المجموعة الضابطة	المجموع
العدد	46	50	47	143
النسبة المئوية	%32.2	%35	%32.8	%100

يتضح من الجدول السابق أن عدد الطالبات في المجموعات الثلاث بنسب متساوية تقريباً، واختار الباحث عشوائياً الصف التاسع (1) لتدريسه وفق استراتيجية التعلم المبني على المشروع ، واختار الباحث أيضاً الصف التاسع (2) عشوائياً لتدريسه وفق استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، واختار المجموعة الضابطة عشوائياً وهو الصف التاسع (3).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أسباب اختيار المدرسة:

1-قرب المدرسة من سكن الباحث.

2-تعمل وفق فترتين، وكانت الفترة الصباحية مناسبة للباحث حتى يتم عمل الدراسة.

3-تعاون إدارة المدرسة مع الباحث.

رابعاً: أدوات ومواد الدراسة:

ولتحقيق أهداف الدراسة وجمع البيانات الخاصة بها قام الباحث بإعداد أدوات ومواد الدراسة والتي تمثلت في :

i. **تحليل المحتوى .**

ii. **أدوات الدراسة وتشمل :**

أ- **اختبار معرفي للمهارات الهندسية.**

ب- بطاقة ملاحظة.

iii. **المواد التعليمية** : وتشمل دليل المعلم لتدريس الاستراتيجيين في التعلم النشط في مادة التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي في الوحدة الأولى الرسم الهندسي "المنظور".

وفيما يلي وصف أدوات الدراسة :

i. تحليل المحتوى :

الهدف من تحليل المحتوى هو رصد الجوانب المعرفية ومهارات الرسم الهندسي الموجودة في الوحدة الأولى " الرسم الهندسي" وذلك بهدف تصميم الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة وبناء دليل المعلم.

ويعرف بدوي(2003: 60) تحليل المحتوى بأنه " أسلوب يهدف إلى وصف المحتوى التعليمي وصفاً موضوعياً ومنهجياً، مما يؤدي إلى تحديد العناصر الأساسية للتعلم ".

وقد صنف الباحث تحليل الوحدة الأولى " الرسم الهندسي " في مادة التكنولوجيا إلى قسمين وهما:

أولاً: الجانب المعرفي:

أ- **هدف التحليل** :وذلك لغرض التعرف على الجوانب المعرفية في الوحدة الأولى.

ب-**فئة التحليل:** صنفت الجوانب المعرفية إلى مستويات وهي(التذكر – الفهم – التطبيق).

ج- **عينة التحليل:** الوحدة الأولى (الرسم الهندسي"المنظور").

د- **وحدة التحليل:** تم اتخاذ الفقرة لتحليل المحتوى، وذلك لاعتباره أصغر جزء من المحتوى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هـ-صدق تحليل المحتوى:

يعرف **العبسي (2010: 210)** صدق الأداة من خلال أنها " تقيس الأداة ما وضعت لقياسه، بحيث يعطي صورة كاملة وواضحة لمقدرة الأداة على قياس الخاصية المراد قياسها".

قام الباحث للتحقق من صدق أداة المحتوى بتحليل الوحدة الأولى ووضع قائمة تشمل الجانب المعرفي "التذكر-الفهم-التطبيق" من خلال الأهداف السلوكية، ومن ثم عرضها على مجموعة من ذوي الاختصاص في مبحث التكنولوجيا كما ورد في ملحق رقم (1)، والأخذ بالتوصيات التي أبدى المحكمين وجهة نظرهم فيها ومنها وصف للجانب المعرفي المراد قياسه ، وكذلك وضع بجانب الاختبار المعرفي الجانب المعرفي المراد قياسه.

أ- ثبات تحليل المحتوى :

للتأكد من ثبات التحليل من خلال حساب الاتساق عبر الزمن وذلك حسب الخطوات التالية:

1- قيام الباحث بتحليل الوحدة المراد إجراء الدراسة عليها مرتين وتفصل بينهما فترة زمنية.

ولحساب معامل الثبات :قام الباحث بتحليل محتوى الوحدة المراد إجراء الدراسة عليها في منتصف شهر مايو 2012، ثم بعد ذلك إعادة التحليل مرة أخرى في الأسبوع الأول من شهر يونيه من نفس العام، والجدول التالي يوضح نتائج التحليل في المرتين:

جدول رقم (2-4) ثبات تحليل المعلم للجوانب المعرفية على فترتين زمنيتين

الجوانب المعرفية	التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف
	24	22	22	2

وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holsti) التالية :

$$R = \frac{2(C_{1.2})}{C_1 + C_2}$$

(طعيمة، 178:1987)

حيث **R**=معامل الثبات.

$C_{1.2}$=عدد فئات الاتفاق بين تحليل الباحث والتحليل الأخر.

C_1=عدد فئات تحليل الباحث.

C_2=عدد فئات التحليل الأخر.

معامل الثبات = $\frac{2(22)}{24+22}$ =**0.95**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهذا يدل على أن الثبات عالي التحليل، وهذا النوع من الثبات يسمى الثبات عبر الزمن (الاتساق عبر الزمن).

2- قيام باحثان بالتحليل من خلال اتفاقهما من البداية على أسس معايير التحليل، ثم يقومان بالتحليل كل على حدة.

تم الاتفاق مع معلم أخر يدرس المادة والطلب منه تحليل الوحدة الأولى وفق الجوانب المعرفية وذلك بهدف ثبات التحليل عبر الأشخاص، وخلص التحليل وفق الجدول التالي :

جدول رقم (3-4) ثبات تحليل معلمين للجوانب المعرفية

الجوانب المعرفية	تحليل الباحث	تحليل المعلم	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف
	22	25	22	3

وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holsti) التالية :

$$R = \frac{2(C_{1.2})}{C_1 + C_2}$$

$$\textbf{معامل الثبات} = \frac{2(22)}{22+25} = \textbf{0.93}$$

وقد تم وضع قائمة الأهداف المعرفية المتضمنة في الوحدة الأولى " الرسم الهندسي" في صورتها النهائية والموجودة في ملحق رقم (3).

ثانياً: مهارات الرسم الهندسي:

أ- **هدف التحليل** : وذلك لغرض التعرف على مهارات الرسم الهندسي في الوحدة الأولى.

ب- **فئة التحليل:** تصنيف مهارات الرسم الهندسي إلى أداة يمكن قياسها .

ج- **عينة التحليل:** الوحدة الأولى (الرسم الهندسي"المنظور").

د- **وحدة التحليل:** تم اتخاذ الفقرة لتحليل المحتوى، وذلك لاعتباره اصغر جزء من المحتوى.

هـ- صدق أداة تحليل المحتوى:

قام الباحث أيضا في نفس الوقت بتحليل الوحدة المراد إجراء الدراسة عليها ورصد قائمة بمهارات الرسم الهندسي الواردة فيها وفق الجدول التالي:

جدول رقم (4-4) ثبات تحليل المعلم لمهارات الرسم الهندسي على فترتين زمنيتين

مهارات الرسم الهندسي	التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف
	36	32	32	4

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و- ثبات تحليل المحتوى :

للتأكد من ثبات التحليل من خلال حساب الاتساق عبر الزمن وذلك حسب الخطوات التالية:

4- قيام الباحث بتحليل الوحدة المراد إجراء الدراسة عليها مرتين وتفصل بينهما فترة زمنية.

وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holsti) التالية :

$$R = \frac{2(C_{1.2})}{C_1 + C_2}$$

$$\textbf{معامل الثبات} = \frac{2(32)}{36+32} = \textbf{0.94}$$

وهذا يدل على ثبات عالي التحليل، وهذا النوع من الثبات يسمى الثبات عبر الزمن (الاتساق عبر الزمن).

5- قام الباحث بإجراء الثبات مع معلم أخر يدرس المادة من خلال ثبات التحليل عبر الأشخاص وفق الجدول التالي :

جدول رقم (5-4) لثبات تحليل معلمين لمهارات الرسم الهندسي

مهارات الرسم الهندسي	تحليل الباحث	تحليل المعلم	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف
	32	36	32	4

وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holsti) التالية :

$$R = \frac{2(C_{1.2})}{C_1 + C_2}$$

$$\textbf{معامل الثبات} = \frac{2(32)}{36+32} = \textbf{0.94}$$

وهذا النوع من التحليل يسمى ثبات التحليل عبر الأشخاص ويقصد به وصول المحللين المستقلين إلى نفس النتائج عند تحليلهم للمحتوى المقصود.

والجدول التالي يوضح مهارات الرسم الهندسي التي تم تحليلها من الوحدة الأولى.

جدول رقم(6-4) مهارات الرسم الهندسي وأوزانها النسبية في الوحدة الأولى

الرقم	المهارة الفرعية	الوزن النسبي للمهارة
.1	ترسم أبعاد المسقط الأمامي بشكل دقيق	%15.62
.2	توظف المثلث قائم الزاوية في الرسم	
.3	ترسم زاوية 45 من رؤوس المسقط الأمامي	
.4	تحديد نصف طول العرض في رسم المنظور	
.5	توظف الألوان لتحديد المساقط	
.1	ترسم المحاور الثلاث وبزاوية 120	%12.5

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرقم	المهارة الفرعية	الوزن النسبي للمهارة
.2	ترسم أبعاد المسقط الأفقي بشكل دقيق	
.3	توظف المثلث 60/30 والمسطرة في الرسم	
.4	ترسم الارتفاع بشكل دقيق	
.1	ترسم السارية الأولى والثانية	%12.5
.2	تستخدم الأدوات الهندسية المناسبة	
.3	تحدد نقطة التلاشي على الخط في الرسم.	
.4	ترسم السارية الثالثة في منتصف المسافة.	
.1	ترسم خط الأفق وإبراز نقطة التلاشي عليه	%15.62
.2	ترسم المربع وفق القياسات المطلوبة.	
.3	ترسم خطوط خفيفة من المربع إلى نقطة التلاشي.	
.4	ترسم خطا موازيا لأحد أضلع المربع	
.5	تسقط خطوطا عمودية من الخط الموازي	
.1	ترسم خط أفقي ويقسمه إلى مسافات متساوية	%18.75
.2	ترسم الخط الراسي ويقسمه حسب قاعدة الثمن.	
.3	ترسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرة التلاشي	
.4	ترسم خط من وحدة الخط الأفقي إلى نقطة التلاشي	
.5	ترسم خط أفقي على الخط العمودي	
.6	تلون أرضية الممر المبلط	
.1	ترسم خط الأفق، وبؤرة التلاشي، وحافتي السكة.	%12.5
.2	ترسم خط مائل مرتفع عن خط الأفق	
.3	ترسم الخطوط المائلة من كل جانب.	
.4	تقسم الخطين اللذين يمثلان السكة إلى مسافات متناسبة.	
.1	ترسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرتي التلاشي	%12.5
.2	ترسم خط عمودي بإظهار الحافة الأقرب من البناية	
.3	توصل طرفي الحافة ببؤرتي التلاشي	
.4	تضيف على الرسم أشياء كالأبواب ،والشبابيك	

ii.أدوات الدراسة الحالية وتشمل :

أ- الاختبار المعرفي لمهارات الرسم الهندسي:

قبل البدء بذكر خطوات الاختبار المعرفي لمهارات الرسم الهندسي وتطبيقه على عينة الدراسة قام الباحث بعمل استطلاع لتعريف الاختبار التحصيلي حيث يعتمد عليه الاختبار المعرفي، حيث يعرف الاختبار التحصيلي على أنه " الاختبار الذي يرتبط بالتعلم الناتج عن الخبرات في المواقف التعليمية المنظمة " (أبو زينة و عبابنة، 1997 : 304).

ويعرفه علي وعميرة (2009 : 240) على أنه "إجراء منظم لقياس ما اكتسبه المتعلمون من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات نتيجة لدراسة موضوع أو وحدة تعليمية معينة".

ويعرف الاختبار المعرفي إجرائياً على أنه أداة مصممة لقياس مدى امتلاك الطالبة للمجال المعرفي الوارد في الوحدة المراد دراستها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخطوات المتبعة في تصميم الاختبار المعرفي:

تم تصميم الاختبار المعرفي بصورة قبلي – بعدي بإتباع الإجراءات التالية:

1- الاطلاع على الدراسات السابقة، والتي استخدمت الاختبار المعرفي كأداة من أدوات الدراسة.

2- الهدف من الاختبار هو قياس مستوى امتلاك الطالبة للجوانب المعرفية في الوحدة الدراسية التي تم فيها استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط.

3- تصميم الاختبار في صورته الأولية ليقيس مدى امتلاك الطالبة للمجال المعرفي لتصنيف بلوم وأخذ جانب (المعرفة والفهم والتطبيق)، وفق الجدول التالي:

جدول(7-4) جدول المواصفات للاختبار المعرفي

الموضوعات	عدد الحصص	الوزن النسبي والأسئلة	الجوانب المعرفية			مجموع الأسئلة	الأوزان النسبية للموضوعات
			التذكر	الفهم	التطبيق		
المنظور وأنواعه	1	الوزن النسبي	1.4	0.6	0.9	3	%10
		عدد الأسئلة	1	1	1		
رسم المنظور باستخدام زاوية45	2	الوزن النسبي	2.8	1.2	1.9	3	%20
		عدد الأسئلة	1	1	1		
رسم المنظور بزاوية30/30	2	الوزن النسبي	2.8	1.2	1.9	6	%20
		عدد الأسئلة	3	1	2		
الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة	4	الوزن النسبي	5.6	2.4	3.9	12	%40
		عدد الأسئلة	6	2	4		
الرسم باستخدام بؤرتي تلاشي	1	الوزن النسبي	1.4	0.6	0.9	3	%10
		عدد الأسئلة	1	1	1		
مجموع الأسئلة			14	6	10	30	%100
الأوزان النسبية			%46.7	%20	%33.3		

4- تم إعداد الاختبار المعرفي بوضع (18) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وضمت أربع اختيارات بديلة وواحدة فقط من الاختيارات البديلة صحيحة فقط. ويُعتبر هذا النمط الأكثر انتشاراً في الاختبارات الموضوعية. ويتكون كل سؤال من جزئين: يتضمن الجزء الأول عبارة ناقصة (مقدمة/ المتن) ويتضمن الجزء الثاني عدة إجابات يختار الدارس من بينها الإجابة الصحيحة (يستعمل غالباً أربعة أو خمسة بدائل). وقد يتطلب السؤال اختيار أفضل إجابة من بين عدة إجابات كلها صحيحة، والاختيار الأحسن هو الاختيار الذي يمكن أن يتفق عليه جميع المتخصصين.(عباس والعبسي،2007 : 262).

ومن أهم شروط نمط أسئلة الاختيار من متعدد والتي اعتمدها الباحث ما يلي:

-أن تكون العبارة المراد (المتن) اختيار إجابة مناسبة لها أكثر طولاً من الإجابات المحتملة.

-ألا يقل عدد الإجابات المحتملة عن أربع إجابات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

-أن تكون الإجابات المحتملة متقاربة ومقبولة.

-ألا تكون الإجابة الصحيحة مميزَة عن باقي الإجابات في طولها أو صياغتها.

-ألا توضع الإجابة الصحيحة في مكان ثابت بين بقية الإجابات المفردات المختلفة .

واستفاد الباحث بإعداد الجزء الأول للاختبار المعرفي بتطبيق الشروط السابقة بإعداد أسئلة نمط الاختيار من متعدد.

والجزء الثاني مفردات الصواب والخطأ :يتضمن هذا النمط عدداً من العبارات ويطلب من الدارس وضع علامة صح (✓) أو خطأ (✗) أمام كل عبارة.

ومن أهم شروط هذا النوع ما يلي:

-أن يتضمن الاختبار عدداً كبيراً من العبارات، بحيث يغطي أكبر جزء من المادة الدراسية.

-ألا تأخذ العبارات ترتيباً منظماً من البداية بحيث لا يساعد هذا الترتيب الدارسين على التوصل إلى الإجابة الصحيحة.

-ويجب أن تتضمن العبارة فكرة واحدة إما صحيحة أو خاطئة.

-يجب ألا تكون العبارة أطول من اللازم.

-يجب ألا يتساوى عدد العبارات الصحيحة بعدد العبارات الخاطئة .(نبهان، 2008 : 87-88) و(علي وعميرة، 2009 :253-255).

وقام الباحث بتطبيق الشروط السابقة في تصميم الجزء المتعلق بالأسئلة وضع علامة(✓) أو خطأ (✗) أمام كل عبارة من العبارات الخاصة بهذا الجزء.

تقدير درجات الاختبار :

اعتمد الباحث بمفتاح الإجابة الخاصة بالاختبار المعرفي وفق الملحق رقم(6) حيث كان الاختبار المعرفي المصمم يحتوي على أسئلة من اختيار الإجابة الصحيحة مما بين القوسين وأسئلة تشمل ضع علامة(✓) أو علامة (✗) فكانت الدرجة المخصصة لكل فقرة هي درجة واحدة فقط والدرجة الكلية للاختبار المعرفي تنحصر بين (0-28) درجة فقط.

التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

تم تطبيق الاختبار المعرفي على عينة استطلاعية خارج العينة الأساسية وعددهن (37) طالبة في الصف العاشر شعبة (2) بمدرسة شفا عمرو الثانوية ب للبنات وذلك للتعرف على كل من :

- الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث خلال التفاعل مع العينة الأساسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اكتشاف أي أخطاء قد تواجه الباحث أثناء إجراء الاختبار.
- التأكد من الصلاحية العلمية (الصدق والثبات) للاختبار.
- مناسبة الاختبار للعينة.
- التأكد من المهارات الأدائية للرسم الهندسي الخاصة في مادة التكنولوجيا ومدى ملائمتها لبطاقة الملاحظة.

نتائج التجربة الاستطلاعية للاختبار المعرفي:

أولاً: تحديد زمن الاختبار :

تم حساب زمن الاختبار وذلك من خلال جمع زمن أول طالبة انتهت من الإجابة عن أسئلة الاختبار وقد بلغت (30) دقيقة، مع زمن آخر طالبة وبلغت (40) دقيقة وتقسيم مجموع الزمنين على (2) وفق المعادلة التالية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن أسرع طالبة في الإجابة (30) + زمن أبطأ طالبة في الإجابة (40)}}{2}$$

(حسنين، 2011 : 73)

وبعد تطبيق هذه المعادلة تبين أن الزمن اللازم (35) دقيقة.

ثانياً: حساب صدق الاختبار وثباته:

صدق الاختبار :

يعرف ملحم (2006 : 334) صدق الاختبار على أن " يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، بمعنى أن الاختبار الصادق اختبار بنفس الوظيفة التي يزعم انه يقيسها ولا يقيس شيء أخر بدلاً منها أو بالإضافة إليها". وقام الباحث بالتأكد من صدق الاختبار من خلال ثلاث طرق :

أ- **صدق المحتوى :**

تم التحقق من صدق الاختبار المعرفي من خلال تحليل الوحدة الأولى " الرسم الهندسي " ورصد قائمة بالجوانب المعرفية ووضع أسئلة الاختبار ممثلة للجوانب المعرفية.

ب- صدق المحكمين:

قام الباحث بتصميم الاختبار وفق تحليل المحتوى وتصنيف الجانب المعرفي إلى تذكر – فهم – تطبيق وفق ما ذكر سابقاً من جدول لتحليل المحتوى، ثم قام الباحث بعرض الاختبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعرفي في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الآراء والمقترحات حول الأمور التالية :

- مدى اتساق أسئلة الاختبار وفق الجانب المعرفي المراد قياسه.
- مدى صحة عبارات الاختبار لغوياً وعلمياً.
- مدى تغطية الاختبار لكافة المحتوى العلمي.

ومن ثم قام الباحث بأخذ آراء المحكمين ومنها تغيير بعض فقرات الاختبار حتى تتفق مع الجانب المعرفي المراد قياسه.

ج- صدق الاتساق الداخلي:

ويقصد به "التجانس في أداء الفرد من فقرة لأخرى، أي اشتراك جميع فقرات الاختبار في قياس خاصية معينة في الفرد" (أبو لبدة، 1982: 72). ويعرف أيضا على انه " قوة الارتباط بين بنود الأداة كل على حدة ودرجات أبعادها التي تنتمي لها وكذلك قوة الارتباط بين درجات كل بنود الأداة كل على حدة ودرجة الاختبار الكلي وكذلك بين درجات أبعاد المقياس ودرجة الاختبار الكلي".(الأغا والأستاذ، 2003 :11).

و قد تم إيجاد صدق الاتساق الداخلي للاختبار عن طريق حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار، و ذلك للتعرف على قوة معامل الارتباط .وقام الباحث بحساب صدق الاختبار باستخدام صدق الاتساق الداخلي حيث تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات الاختبار والاختبار ككل ويوضح الجدول التالي معاملات الارتباط النهائية للاختبار.

جدول (8-4)

إيجاد معامل ارتباط كل فقرة مع الاختبار ككل (ن = 30)

رقم الفقرة في الاختبار	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة في الاختبار	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.750	**	16	0.325	*
2	0.712	**	17	0.695	**
3	0.845	**	18	0.051	///
6	0.566	**	19	0.450	**
7	0.425	*	20	0.602	**
8	0.401	*	21	0.625	**
9	0.665	**	22	0.641	**
10	0.741	**	23	0.699	**
12	0.901	**	24	0.603	**
16	0.709	**	25	0.520	**
17	0.578	**	26	0.501	**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رقم الفقرة في الاختبار	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة في الاختبار	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
11	0.730	**	27	0.011	///
13	0.823	**	28	0.740	**
14	0.591	**	29	0.753	**
15	0.682	**	30	0.380	*

(**) تدل على أن الارتباط دال عند مستوى معنوية اقل من(0.01).

(*) تدل على أن الارتباط دال عند مستوى معنوية اقل من(0.05).

يتضح من الجدول السابق أن جميع فقرات أسئلة الاختبار كانت دالة عند مستوى (0.01) ما عدا الفقرات (7-8-16-30) كانت دالة عند مستوى (0.05)، أما الفقرات (18 – 27) فلم تكن لها قيمة معامل ارتباط دالة لذلك يجب حذفها من الاختبار .

إيجاد معامل الصعوبة :

يعطي معامل الصعوبة مؤشراً على عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة خطأ، حيث قام الباحث باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{معامل الصعوبة للسؤال} = \frac{\text{عدد الطلاب الذين أجابوا خطأ عن السؤال}}{\text{عـــدد الطلاب الذين أجابوا عن السؤال}}$$

(القدومي، 2008 : 19)

وبتطبيق المعادلة السابقة تم حساب معامل الصعوبة كما في الجدول التالي:

جدول رقم (9-4)

إيجاد معامل الصعوبة في الاختبار المعرفي

رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة
1	0.7222	11	0.7222	21	0.6111
2	0.7222	12	0.6667	22	0.6667
3	0.8333	13	0.3889	23	0.6111
4	0.7222	14	0.5556	24	0.6667
5	0.3333	15	0.5556	25	0.3333
6	0.6111	16	0.8333	26	0.6111
7	0.6111	17	0.2778	27	0.2222
8	0.4444	18	0.05556	28	0.7222
9	0.4444	19	0.6667	29	0.6667
10	0.5	20	0.5	30	0.3889

ويتضح من الجدول أن معاملات الصعوبة بلغت 0.57 وهي قريبة جداً من المؤشرات التي وضعها لين وجرونلند (Linn&Gronlund,2000:249) لمعاملات الصعوبة التي يجب أن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتراوح ما بين (0.30-0.70)، ويكون متوسط معاملات الصعوبة يجب أن يكون 0.50، وعلى ذلك فإن جميع الأسئلة مقبولة ماعدا الفقرة 18-27 .

ومن ثم فأصبح الاختبار المعرفي في صورته النهائية يشمل على (28) فقرة منها (17) فقرة تحتوي على اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين و(11) فقرة تحتوي على ضع علامة (✓) أو علامة (×). وكذلك تضمن الاختبار على (13) فقرة لقياس الجانب المعرفي، وعلى (6) فقرات لقياس جانب الفهم، وعلى (9) فقرات لقياس جانب التطبيق في الاختبار المعرفي.

إيجاد معامل التمييز:

ويقصد به قدرة السؤال على التمييز بين الطلبة طبقاً للقدرات العقلية والمعارف التي يمتلكوها ".(القدومي ، 2008 : 19).

تم اختيار مجموعتين من العينة، المجموعة الأولى حصلت على أعلى العلامات في الاختبار وحجمها 27% من العينة الاستطلاعية أي ما يعادل (9) طالبات وسميت المجموعة العليا، والمجموعة الثانية حصلت على أدنى الدرجات في الاختبار ونسبتها (27%) من عينة الدراسة أي ما يعادل(9) طالبات، وسميت المجموعة الدنيا، وقد تم إيجاد معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار كالتالي:

$$\text{معامل التمييز للسؤال} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الطلاب في إحدى المجموعتين}}$$

(القدومي،2008 :19)

فقد تم حساب معامل الصعوبة والتمييز للاختبار وفق الجدول التالي:

جدول رقم (10-4)

إيجاد معامل التمييز (ن = 37)

الفقرة	الإجابات الصحيحة		مجموع الإجابات الصحية في المجموعتين	الفرق بين الإجابات الصحيحة في المجموعتين	معامل التمييز
	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا			
1	8	5	13	3	0.7222
2	9	4	13	5	0.7222
3	9	6	15	3	0.8333
4	9	4	13	5	0.7222
5	6	0	6	6	0.3333
6	8	3	11	5	0.6111
7	8	3	11	5	0.6111
8	7	1	8	6	0.4444

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفقرة	الإجابات الصحيحة		مجموع الإجابات الصحية في المجموعتين	الفرق بين الإجابات الصحيحة في المجموعتين	معامل التمييز
	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا			
9	6	2	8	4	0.4444
10	6	3	9	3	0.5
11	8	5	13	3	0.7222
12	8	4	12	4	0.6667
13	5	2	7	3	0.3889
14	8	2	10	6	0.5556
15	7	3	10	4	0.5556
16	9	6	15	3	0.8333
17	4	1	5	3	0.2778
18	0	1	1	-1	0.05556
19	7	5	12	2	0.6667
20	6	3	9	3	0.5
21	7	4	11	3	0.6111
22	8	4	12	4	0.6667
23	7	4	11	3	0.6111
24	8	4	12	4	0.6667
25	5	1	6	4	0.3333
26	8	3	11	5	0.6111
27	3	1	4	2	0.222
28	8	5	13	3	0.7222
29	7	5	12	2	0.6667
30	5	2	7	3	0.3889

تبين من خلال الجدول السابق أن الفقرات تتمتع بمعامل تمييز مقبول ما عدا الفقرات (18– 27). ووفق ما جاء به إيبل (Ebel , 1972 : 406) من معايير لمقارنة القدرة (القوة) التمييزية للفقرات وفق الجدول التالي :

جدول (11–4)

معايير إيبل لمقارنة القدرة(القوة) التمييزية للفقرات

دليل التمييز	تقويم الفقرات
0.40 فأعلى	فقرات جيدة جداً
0.39-0.30	فقرات جيدة إلى حد مقبول لكنها يمكن أن تخضع للتحسين
0.29-0.20	فقرات حدية تحتاج إلى تحسين
0.19 فأقل	فقرات ضعيفة تحذف أو يتم تحسينها

ومن خلال الجدول قام الباحث بحذف الفقرات 18 و 27 نظراً لأن معامل التمييز لها اقل من 0.19.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصورة النهائية للاختبار :

بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار المعرفي، والتأكد من قدرة أسئلته على التمييز، وأنها في الحد المعقول، فأصبح الاختبار المعرفي في صورته النهائية يحتوي على (17) سؤالا من أسئلة اختر الإجابة الصحيحة، و(11) سؤالاً من أسئلة ضع علامة صح أو علامة خطأ. وبهذا يصبح المجموع الكلي لأسئلة الاختبار المعرفي (28) سؤالاً وفق الملحق رقم (5).

ثبات الاختبار :

يقصد بثبات الاختبار" المؤشر لاستقرار أو تماسك أداة القياس، أو انه التجانس في النتائج ذاتها".(علي وعميرة ،241:2009).

ويعرفه ملحم (2006 : 327) على انه " مدى الاتساق بين البيانات التي تجمع عن طريق إعادة تطبيق نفس المقاييس على نفس الأفراد أو الظواهر، وتحت نفس الظروف أو تمت إلى ظروف متشابهة إلى اكبر قدر ممكن".

وقد قام الباحث بالتحقق من ثبات الاختبار المطبق على العينة الاستطلاعية بطريقتين وهما :

1- معادلة (كودر- ريتشاردسون- 21) .

2- طريقة التجزئة النصفية .

1- معادلة (كودر- ريتشاردسون- 21) :

تأكد الباحث من ثبات الاختبار باستخدام معادلة (كودر- ريتشاردسون- 21)

$$(KR21) = \frac{K}{K-1} * \left(1 - \frac{\mu * (k-\mu)}{K * \sigma_x^2}\right)$$

حيث إن: μ ترمز إلى متوسط الدرجة الكلية، σ_x^2 إلى تباين الدرجة الكلية، و k إلى عدد أسئلة الاختبار

(كروكر والجينا، 190: 2009)

$$KR21 = \frac{37}{1-37} * \left(1 - \frac{18\,(37-18)}{37 * 68}\right) = 0.888$$

يتضح من المعادلة السابقة أن قيمة المعادلة= (0.888) وهو معامل ثبات قوي ومقبول، ومن ثم يمكن الاطمئنان إليه لاستخدامه كأدوات قياس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- التجزئة النصفية :

للتحقق من ثبات الاختبار من خلال إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين معدل الأسئلة الفردية الرتبة ومعدل الأسئلة الزوجية الرتبة لكل محور وقد تم تصحيح معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط سبيرمان براون للتصحيح حسب المعادلة التالية :

$$\text{معامل الثبات} = \frac{2 \times \text{معامل الارتباط}}{1 + \text{معامل الارتباط}}$$ حيث ر

(العمر،1990 :659)

ويبين الجدول التالي معاملات ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية.

جدول رقم (12-4)

معاملات ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية

البيان	عدد الفقرات	معامل الارتباط	الثبات المعدل
الفقرات الفردية	15	0.781	0.842
الفقرات الزوجية	15		

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات لجميع الفقرات

$$\text{معامل الثبات} = \frac{0.781 \times 2}{0.781 + 1} = 0.842$$ وهو معامل ثبات عالي.

ب) بطاقة الملاحظة :

يعرفها الباحث إجرائياً على أنها :عبارة عن أداة تقويمية تحتوي على مجموعة الخطوات العملية لقياس مهارة ما، ويصنف التقويم فيها إلى خمس درجات تبدأ بدرجة كبيرة جدا وتنتهي بدرجة قليلة جداً.

1) إعداد بطاقة الملاحظة:

قام الباحث بتحليل الوحدة الأولى من كتاب التكنولوجيا للصف التاسع، وصنف مهارات الرسم الهندسي الواردة فيها، أنظر ملحق رقم (4) .

2) الهدف من بطاقة الملاحظة:

كان الهدف من تلك البطاقة هو حصر مهارات الرسم الهندسي الواردة في تلك الوحدة تنميتها والقدرة على اكتسابها من خلال استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3) صياغة فقرات بطاقة الملاحظة:

بعد تحليل المحتوى للفصل الأول قام الباحث بصياغة المهارات الأدائية لبطاقة الملاحظة وبلغ عددها (32) مهارة، ووزعت على (7) دروس وهي وفق الجدول التالي :

جدول (13-4) مهارات الرسم الهندسي في بطاقة الملاحظة

الدرس	عدد مهارات الرسم الهندسي
رسم المنظور باستخدام زاوية45	5
رسم المنظور باستخدام زاوية30/30	4
الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة(نظرية السارية)	4
رسم مجسم منظوري لمكعب أبعاده 3*3*3	5
رسم أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة	6
رسم أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة	4
رسم منظور ببؤرتي تلاشي	4
المجموع	32

4) تقدير بطاقة الملاحظة :

اعتمد الباحث في رصد درجات بطاقة الملاحظة على (5) تقديرات تبدأ بدرجة قليلة جداً وهي بداية البدء في تنفيذ المهارة الهندسية المطلوبة ورصد لها درجة واحدة ويتدرج سلم التقديرات لغاية إتقان المهارة المطلوبة بدرجة كبيرة جداً ورصد لها خمس درجات، واعتمد البحث هذا السلم التقديري حتى يتوفر لدى الطالبة المرونة في إتقان المهارة الأدائية، ووفق ما أشار عليه السادة المحكمين، وكذلك بالرجوع إلى الدراسات السابقة والتي اعتمدت في بطاقة الملاحظة على رصد (5) درجات.

5) صدق البطاقة :

تم التحقق من صدق بطاقة الملاحظة وفق طريقتين وهما :

1- صدق المحتوى :

تم التحقق من صدق بطاقة الملاحظة وفق تحليل الوحدة الأولى " الرسم الهندسي " ورصد قائمة بالمهارات الأدائية وصياغتها وفق الصيغة الفعلية لتطبيق الأداة.

2- صدق المحكمين:

تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين، أنظر جدول (1)، ومن أهم ما طرحه السادة المحكمين من وجهة نظرهم وهي أن تكون درجة مهارة الأداء وفق (5) درجات، وكذلك شطب المهارات الأدائية المكررة في كل درس مثل استخدام ورق المربعات أثناء تنفيذ المهمة المطلوبة، و كان لهم إبداء رأي ذو فائدة قيمة في إخراج بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6) ثبات بطاقة الملاحظة :

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة من خلال ثبات الملاحظين، حيث تم أخذ عدد (20) طالبة من نفس العينة الاستطلاعية لتطبيق بطاقة الملاحظة عليهن، ثم بعد ذلك تم الاتفاق مع معلمة لرصد بطاقة الملاحظة كملاحظ أول، والباحث كملاحظ ثانٍ وفق الجدول التالي :

جدول (4-14)

نسبة الثبات للملاحظين لكل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة

رقم الفقرة	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	مجموع النقاط	نسبة الثبات	رقم الفقرة	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	مجموع النقاط	نسبة الثبات
1	16	4	20	80%	17	17	3	20	85%
2	17	3	20	85%	18	17	3	20	85%
3	17	3	20	85%	19	16	4	20	80%
4	19	1	20	95%	20	18	2	20	90%
5	19	1	20	95%	21	17	3	20	85%
6	15	5	20	75%	22	15	5	20	75%
7	18	2	20	90%	23	17	3	20	85%
8	18	2	20	90%	24	16	4	20	80%
9	19	1	20	95%	25	16	4	20	80%
10	17	3	20	85%	26	16	4	20	80%
11	18	2	20	90%	27	15	5	20	75%
12	18	2	20	90%	28	17	3	20	85%
13	17	3	20	85%	29	17	3	20	85%
14	16	4	20	80%	30	15	5	20	75%
15	16	4	20	80%	31	18	2	20	90%
16	16	4	20	80%	32	19	1	20	95%
نسبة الثبات الكلية=84.69%									

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الثبات بين الملاحظين تراوحت ما بين (75-95)%، وهي نسبة عالية بين الملاحظين.

ولإيجاد نسبة الاتفاق في الأحكام بين الملاحظين يتم حساب نقاط الاتفاق ونقاط عدم الاتفاق بين الملاحظين لمهارات الرسم الهندسي ومن ثم إيجاد نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبر التالية :

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق}} \times 100\%$$

(Cooper, 1974:27)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وذلك وفق الجدول التالي:

جدول (15-4)

معامل الاتفاق في الأحكام بين الملاحظين

الملاحظين	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	نسبة الاتفاق المحسوبة	نسبة الاتفاق المعيارية
الملاحظ الأول الملاحظ الثاني	542	98	%84.69	أكثر من 80%

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الاتفاق في الأحكام بين الملاحظين تساوي (84.69%) وهي أكبر من (80%) وهذا يدل على أن بطاقة الملاحظة تتمتع بنسبة مقبولة إحصائياً من الثبات وذلك تمهيداً لتطبيقها على العينة الأساسية ووفق الجدول التالي :

8) الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة :

بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت بطاقة الملاحظة الخاصة بالرسم الهندسي في صورتها النهائية، انظر الملحق رقم(7).

iii.المواد التعليمية:

دليل المعلم :

بعد الاطلاع على الادب التربوي الخاص باستراتيجيات التعلم النشط، وكيفية استخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، قام الباحث بإعداد دليل المعلم ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه الخطوات المتسلسلة التي يقوم بها المعلم لتنفيذ الدروس وفق استراتيجيات التعلم النشط المناسبة لتنمية مهارات الرسم الهندسي الواردة في كتاب التكنولوجيا "وحدة الرسم الهندسي".

❖ **إعداد الدليل :**

لقد قام الباحث بإعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة الأولى (الرسم الهندسي) للصف التاسع الأساسي معتمداً على استراتيجيات التعلم النشط واستخدام استراتيجية التعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشاريع، وذلك في ضوء ما يلي:

1. مراجعة الأدبيات التربوية ذات الصلة بموضوع الاستراتيجيتين الخاصة بالتعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشاريع.
2. استطلاع الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بدراسة استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشاريع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. تحليل محتوى كتاب التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي الوحدة الأولى (الرسم الهندسي) و مهارات الرسم الهندسي الواردة فيها.
4. تحديد الاهداف العامة للوحدة الاولى الرسم الهندسي "المنظور" من كتاب التكنولوجيا للصف التاسع الاساسي.

وقد تضمن دليل المعلم المكونات التالية :

- مقدمة :وتم التحدث فيها عن أهمية الدليل واعداده وكيفية استخدامه.
- قائمة بالأهداف الخاصة السلوكية لكل درس.
- التمهيد.
- المصادر والوسائل التعليمية المقترحة.
- دور المعلم والطالبة عند تنفيذ كل هدف سلوكي في الاستراتيجيتين المتبعتين في هذه الدراسة.
- تحديد كيفية الخطوات المتبعة في استخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع.
- تحديد كيفية الخطوات المتبعة في استخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو.

وبعد إعداد دليل المعلم قام الباحث بعرضه على مجموعة من السادة المحكمين وفق ملحق رقم (1) في ضوء:

1. الصياغة اللغوية السليمة.
2. تنفيذ الدروس حسب كل استراتيجية.
3. مناسبة الاستراتيجية للموضوع.
4. حذف وإضافة ما ترونه مناسباً.

ثم قام الباحث بأخذ بآراء السادة المحكمين ومنها تقليل عدد الطالبات في المجموعة الواحدة، وكذلك إضافة مجموعة من أوراق العمل لزيادة فاعلية استخدام الاستراتيجيتين، وبعد إجراء التعديلات التي قام بها السادة المحكمين، أصبح الدليل في صورته النهائية وفق ملحق رقم (8).

خامساً: متغيرات الدراسة:

وفق شروط المنهج التجريبي فإن الدراسة تحتوي على متغيرين وهما :

المتغير المستقل : استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط وهما استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو.

المتغير التابع : مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سادساً :ضبط متغيرات الدراسة :

قام الباحث بضبط وتحديد عدد من متغيرات الدراسة على النحو التالي:

❖ **العلامة النهائية في مادة التكنولوجيا في الصف الثامن :**

قبل البدء في الدراسة تم استئذان إدارة المدرسة في الحصول على الكشف الخاص بعلامات الطالبات في العام المنصرم وإيجاد المتوسط الكلي لدرجات جميع الطالبات في الصف الثامن في مادة التكنولوجيا وفق الجدول التالي:

جدول(16-4)

درجات الطالبات في مادة التكنولوجيا للعام الدراسي 2011-2012

الصف	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التاسع(1)	46	77.84	11.12
التاسع(2)	50	73.80	14.71
التاسع(3)	47	76.10	13.77
المجموع الكلي	143	75.91	13.20

❖ **العمر الزمني:**

طلب الباحث الحصول على الكشف الخاص ببيانات الطالبات في الصف التاسع من إدارة المدرسة، ووجد أن الفئة العمرية للطالبات وفق الجدول التالي:

جدول (17-4)

معدل أعمار الطالبات في الصف التاسع الأساسي في العينة

الصف	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التاسع(1)	46	15.04	0.46
التاسع(2)	50	15.16	0.73
التاسع(3)	47	15.06	0.38
المجموع الكلي	143	15.08	0.52

❖ **الاختبار القبلي:**

قبل البدء بالدراسة الحالية قام الباحث بإجراء الاختبار القبلي وبطاقة الملاحظة القبلية ، والذي أجري على جميع طالبات العينة وذلك للتعرف على الفروق بين المجموعات الثلاث وهي مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة، واستخدم اختبار تحليل التباين الأحادي One-Way-ANOVA وكانت النتائج وفق الجدول التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (18-4)

نتيجة تطبيق الاختبار القبلي وبطاقة الملاحظة للتأكد من عدم وجود فرق معنوي بين متوسط تحصيل المجموعات " الضابطة والتجريبية "

أدوات الدراسة القبلية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	بين المجموعات	34.2189	2	15.11	1.65	غير دالة إحصائياً
	داخل المجموعات	1237.85	140	9.145		
	المجموع	1272.0	142			
بطاقة الملاحظة	بين المجموعات	7044.4	2	1769	1.99	غير دالة إحصائياً
	داخل المجموعات	99351.8	140	888.7		
	المجموع	106396.3	142			

يتبين من الجدول السابق عدم وجود فروق بين المجموعات في الاختبار القبلي وفي بطاقة الملاحظة القبلية، وبذلك تم التحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية والضابطة.

❖ **المستوى الاجتماعي والثقافي والاقتصادي :**

معظم طالبات المدرسة يقطن في بيئة واحدة وبالقرب من تلك المدرسة، مما يعطي فرصة كبيرة للتقارب بين وجهات النظر.

سابعاً :المعالجات الإحصائية :

قام الباحث باختيار الإحصائيات التالية وذلك لتوافقها مع الدراسة الحالية وهي :

1- **اختبار تحليل التباين الأحادي One-way-ANOVA :**

يعرف تحليل التباين كما يشير طه والقاضي (1994: 223) بأنه " أسلوب إحصائي الهدف منه تقسيم مجموع مربعات الانحرافات الكلي إلى مكوناته الأساسية ومن ثم إرجاع كل هذه المكونات إلى سببه".

أما الخليلي (1988) فيعرفه بقوله " طريقة ذكية لاختبار اختلاف أوساط مجموعتين أو أكثر دفعة واحدة من خلال التباين." (الشمراني، 2000: 3)، ويعتبر هذا الاختبار أفضل من اختبار ت T-Test خاصة عندما تكون مستويات المتغير المستقل متعددة (عفانة،2010 :182).وفي هذه الدراسة هناك ثلاث مجموعات وهي مجموعتين تدرس باستخدام التعلم النشط فالمجموعة الأولى والتي ستدرس باستخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع والمجموعة الثانية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ستدرس باستخدام التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، والمجموعة الثالثة وسوف تدرس بالطريقة التقليدية.

2- قيمة مربع إيتا :

وذلك من خلال ايجاد حجم التأثير(كبير-متوسط-ضعيف) في الجوانب (المعرفية-الفهم-التطبيق-الدرجة الكلية) للاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة.

3- اختبار ت لعينتين مستقلتين:

وذلك للتأكد من عدم وجود فرق معنوي بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة.

4- إيجاد معامل الكسب لبلاك:

لتحديد مدى فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعليم النشط لنتائج تطبيق الاختبار المعرفي قبلياً وبعدياً للمجموعتين التجريبيتين باستخدام معادلة بلاك Black للكسب المعدل.

ثامناً: خطوات إجراء الدراسة :

قام الباحث بإعداد وترتيب خطوات الدراسة وفق التالي:

1. مراجعة الأدبيات التربوية ذات الصلة بموضوع الاستراتيجيتين الخاصة بالتعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشاريع.
2. استطلاع الدراسات والبحوث السابقة التي أهتمت بدراسة استراتيجية التعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشاريع.
3. تحليل محتوى كتاب التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي الوحدة الأولى (الرسم الهندسي) و مهارات الرسم الهندسي الواردة فيها.
4. إعداد الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة.
5. إعداد دليل المعلم بالاستراتيجية المقترحة.
6. عرض الاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ودليل المعلم على مجموعة من المحكمين.
7. توجه الباحث بطلب إلى الدراسات العليا بالجامعة الاسلامية للموافقة على توجيه كتاب لإجراء التطبيق الميداني للدراسة لوزارة التربية والتعليم، وفق ملحق رقم (9).
8. توجه الباحث الى وزارة التربية والتعليم للحصول على خطاب موجه إلى مديرية التربية والتعليم بمدينة رفح التعليمية، وفق ملحق رقم (10).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9. الحصول على إذن من مديرية التربية والتعليم بمدينة رفح التعليمية للتوجه إلى المدرسة المراد إجراء التطبيق الميداني فيها، وفق ملحق رقم (11).

10. التوجه إلى إدارة مدرسة بنات شفا عمرو الثانوية (ب) للبنات لتطبيق الاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية من طالبات الصف العاشر الأساسي، وذلك للتأكد من الصدق والثبات، ومعامل الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.

11. اختار الباحث العينة المراد إجراء الدراسة عليها قصدياً، وتم اختيار المجموعتين التجريبيتين والضابطة عشوائياً من الصف التاسع بمدرسة دير ياسين الأساسية العليا للبنات.

12. تم تطبيق الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة قبلياً للتأكد من تكافؤ المجموعات قبل البدء بالدراسة.

13. تم تدريس الوحدة المراد اجراء الدراسة عليها من قبل المعلم بنفسه وفق التالي:

أولاً: استراتيجية التعلم المبني على المشروع :

- الطلب من مديرة المدرسة لحجز مكان مكتبة المدرسة لإجراء جميع حصص التكنولوجيا للصف التاسع فيها، لكبر المساحة المخصصة للمكتبة ولتوفر جهاز حاسوب وجهاز عرض الوسائط المتعددة LCD.
- تقسيم الطالبات إلى مجموعات متجانسة وفقاً للمعدل العام السابق المرصود في الشهادة، بحيث تتكون كل مجموعة من5-6 طالبات.
- يبدأ المعلم الدرس بجذب انتباه الطالبات وطرح المهمة على المجموعات.
- توزع المهام بين الطالبات وفق الآتي : عريفة المجموعة – طالبة لضبط الوقت – طالبة لشرح المشروع – طالبة لتقييم المشروعات الأخرى – طالبة للمساعدة في تقديم ما تحتاجه المجموعة من الأدوات اللازمة .
- يطلب المعلم من المجموعات اختيار مشروع لتنفيذه وفق الدرس المطلوب.
- يطلب المعلم من الطالبات تحويل فكرة الدرس إلى مشروع، وتوفير ما يلزم من احتياجات لنجاح المشروع.
- يقوم المعلم بتحويل المشروع المنجز إلى مجموعة أخرى تمهيداً لتقييمه.
- يوزع المعلم على المجموعات ورقة التقييم حتى يتم تقييم المجموعات الأخرى وفق ضوابط معينة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو:

عند استخدام طريقة جكسو لابد من توزيع الطالبات في مجموعتين أحدهما تسمى "المجموعة الأم " والمجموعة الثانية تسمى "مجموعة الخبراء".

قبل البدء باستخدام الاستراتيجية:

- الطلب من مديرة المدرسة لحجز مكان مكتبة المدرسة لإجراء جميع حصص التكنولوجيا للصف التاسع فيها، لكبر المساحة المخصصة للمكتبة ولتوفر جهاز حاسوب وجهاز عرض الوسائط المتعددة LCD.
- تقسيم الطالبات إلى مجموعات متجانسة وفقاً للمعدل العام السابق المرصود في الشهادة، بحيث تتكون كل مجموعة من5-6 طالبات.
- يبدأ المعلم الدرس بجذب انتباه الطالبات وطرح المهمة على المجموعات.
- يقوم المعلم بتوزيع أرقام على الطالبات في المجموعة الواحدة، بناء على عدد الأهداف في الدرس.
- يطلب المعلم من الطالبة في كل مجموعة والتي أخذت رقم بعينه بالجلوس في مجموعة تسمى مجموعة الخبراء.
- يوزع المعلم محتويات الهدف على مجموعة الخبراء.
- تعود الطالبة إلى المجموعة الأم، وتشرح ما استفادته من مجموعة الخبراء.
- تقوم الطالبات الباقيات بعمل ملخص لما تم شرحه من قبل مجموعة الخبراء.
- يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ المهام من كل مجموعة.
- يتم توزيع ورقة عمل لكل طالبة، والإجابة عليها خلال فترة زمنية محددة.
- يقوم المعلم بتصحيح أوراق العمل والإعلان عن المجموعة صاحبة أعلى درجات والحث على تعزيز تلك المجموعة.
- يفتح باب النقاش أمام كل مجموعة من المجموعات الأخرى.

14. استغرقت تطبيق الدراسة لمدة شهرين بدء من الفترة 2012/9/25 حتى 2012/11/27 وذلك بمعدل حصتين أسبوعياً. وفق الجدول التالي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (19-4)

وصف الاجراءات المتبعة في تطبيق دروس الوحدة الاولى

التاريخ	اسم الدرس	الاستراتيجية المستخدمة	الاجراءات التنفيذية
9/25	-	التعلم المبني على المشروع التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	الاختبار القبلي
9/27		التعلم المبني على المشروع التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	بطاقة الملاحظة القبلية
9/29	المنظور وأنواعه	التعلم المبني على المشروع	توزيع ورقة عمل
9/30		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل وتوزيع الطالبات للمجموعة الام ومجموعة الخبراء
10/1	رسم منظور باستخدام طريقة الاوبليك	التعلم المبني على المشروع	تصميم منظور باستخدام خطوات المشروع
10/2		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل وتوزيع الطالبات للمجموعة الام ومجموعة الخبراء
10/6	رسم منظور باستخدام طريقة الاوبليك (2)	التعلم المبني على المشروع	تقويم المشاريع من خلال ورقة تقييم
10/7		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل
10/8	رسم منظور باستخدام الايزومتريك (1)	التعلم المبني على المشروع	تصميم منظور باستخدام خطوات المشروع
10/9		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة خاصة بالأهداف المطلوبة وتوزيع الطالبات للمجموعة الام ومجموعة الخبراء
10/13	رسم منظور باستخدام الايزومتريك (2)	التعلم المبني على المشروع	تقويم المشاريع من خلال ورقة تقييم
10/14		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل
10/15	رسم نظرية السارية باستخدام بؤرة تلاشي واحدة	التعلم المبني على المشروع	تصميم منظور باستخدام خطوات المشروع وتقييم المشروع
10/16		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل وتوزيع الطالبات للمجموعة الام ومجموعة الخبراء
10/20	رسم مكعب باستخدام بؤرة تلاشي (1)	التعلم المبني على المشروع	تصميم منظور باستخدام خطوات المشروع وتقييم المشروع
10/21		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل وتوزيع الطالبات للمجموعة الام ومجموعة الخبراء
10/22	رسم مكعب باستخدام بؤرة تلاشي(2)	التعلم المبني على المشروع	تقويم المشاريع من خلال ورقة تقييم
10/23		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل
11/3	رسم أرضية ممر مبلط باستخدام قاعدة الثمن(1)	التعلم المبني على المشروع	تصميم أرضية ممر مبلط باستخدام خطوات المشروع
11/4		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل وتوزيع الطالبات للمجموعة الام ومجموعة الخبراء
11/5	رسم أرضية ممر مبلط باستخدام قاعدة الثمن(2)	التعلم المبني على المشروع	تقويم المشاريع من خلال ورقة تقييم
11/6		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل
11/10	رسم أشجار وأعمدة	التعلم المبني على المشروع	تصميم أشجار وأعمدة باستخدام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التاريخ	اسم الدرس	الاستراتيجية المستخدمة	الاجراءات التنفيذية
	باستخدام بؤرة تلاشي		خطوات المشروع وتقييم المشروع
11/11		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل وتوزيع الطالبات للمجموعة الام ومجموعة الخبراء
11/12	رسم منظور ببؤرتي تلاشي(1)	التعلم المبني على المشروع	تصميم منزل ببؤرتي تلاشي باستخدام خطوات المشروع
11/13		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل وتوزيع الطالبات للمجموعة الام ومجموعة الخبراء
11/24	رسم منظور ببؤرتي تلاشي(2)	التعلم المبني على المشروع	تقويم المشاريع من خلال ورقة تقييم
11/25		التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	توزيع ورقة عمل
11/27		التعلم المبني على المشروع التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو	الاختبار البعدي

15. التطبيق البعدي لأدوات الدراسة بعد إجراء التجربة على عينة الدراسة.
16. جمع البيانات وتحليل نتائج الدراسة في ضوء فرضيات الدراسة.
17. اجراء الاساليب الاحصائية المناسبة وفقاً لفروض الدراسة.
18. عرض النتائج وتفسيرها، والخروج بتوصيات ومقترحات الدراسة.

تاسعاً: التعقيب على الفصل الرابع:

قام الباحث في هذا الفصل بتحليل الجوانب المعرفية و مهارات الرسم الهندسي التي تحتويها الوحدة الأولى الرسم الهندسي"المنظور" من كتاب التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي، وبلغت الجوانب المعرفية في هذه الوحدة على (22) جانب معرفي وصنفت حسب (المعرفة– الفهم – التطبيق) وفق تصنيف بلوم للجوانب المعرفية، حيث بلغت عدد الأسئلة التي تتعلق بقياس جانب المعرفة (13) سؤالاً، وبلغت عدد الأسئلة التي تتعلق بقياس جانب الفهم (6) أسئلة، وبلغت عدد الأسئلة التي تتعلق بقياس جانب التطبيق (9) أسئلة.

وتم ورصد مهارات الرسم الهندسي وبلغت(32) مهارة هندسية موزعة حسب الأبعاد التالية :(رسم منظور بطريقة الاوبليك– رسم منظور بطريقة الايزومتريك– رسم نظرية السارية– رسم مكعب باستخدام بؤرة تلاشي واحدة– رسم أرضية ممر مبلط باستخدام قاعدة الثمن– رسم أشجار وأعمدة باستخدام بؤرة تلاشي واحدة – رسم بؤرتي تلاشي).

ومن ثم قام الباحث بإعداد دليل المعلم وإعداد الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة. وتم أخذ العينة الاستطلاعية لتطبيق الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة على عدد(37) من مدرسة بنات شفاعمرو لمعرفة مدى ملائمتهما للعينة المقصودة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثم بعد ذلك قام الباحث بضبط متغيرات الدراسة بعمل اختبار قبلي وبطاقة ملاحظة قبل البدء بإجراء الدراسة على العينة المراد تطبيق الدراسة عليها، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة في هذه الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس
نتائج الدراسة وتفسيرها

1- نتيجة السؤال الأول وتفسيره.

2- نتيجة السؤال الثاني وتفسيره.

3- نتائج السؤال الثالث والفروض المتعلقة به وتفسيرها:

4-توصيات الدراسة.

5- مقترحات الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة وتفسيرها

يعبر هذا الفصل عن أهم النتائج التي تم التوصل إليها بناء على المعالجات الإحصائية التي أجريت على ما تم جمعه وتحليله من بيانات من خلال الاختبار وبطاقة الملاحظة وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من الفروض، وكذلك مناقشة تلك النتائج وتفسيرها كذلك يحتوي الفصل على التوصيات التي تم استخلاصها والمقترحات الخاصة بتلك الدراسة وفيما يلي عرضاً لنتائج الدراسة.

1- السؤال الأول:

نص السؤال الأول على : **ما الاستراتيجيتين المعتمدتين على التعلم النشط والتي تهدف إلى تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي؟**

وللإجابة عن السؤال الاول تم من خلال الرجوع للأدب التربوي والدراسات السابقة وإعداد دليل المعلم، أنظر ملحق رقم (8) لاستراتيجية التعلم المبني على المشروع، واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو لتنمية مهارات الرسم الهندسي.

2- السؤال الثاني :

نص السؤال الثاني على : **ما مهارات الرسم الهندسي المراد تنميتها في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي باستخدام استراتيجيتين في التعلم النشط؟**

وللإجابة عن السؤال الثاني قام الباحث بتحليل الوحدة الأولى الرسم الهندسي " المنظور" ورصد مهارات الرسم الهندسي، وتصميم استراتيجيين في التعلم النشط لتنميتها، وتم التوصل إلى (7) مهارة هندسية رئيسية، وانبثقت (32) مهارة هندسية فرعية كما في الجدول التالي:

جدول (1-5) مهارات الرسم الهندسي وأوزانها النسبية في الوحدة الأولى

الرقم	مهارة الرسم الهندسي	الوزن النسبي للمهارة
رسم المنظور باستخدام زاوية45		
.1	ترسم أبعاد المسقط الأمامي بشكل دقيق	%15.62
.2	توظف المثلث قائم الزاوية في الرسم	
.3	ترسم زاوية 45 من رؤوس المسقط الأمامي	
.4	تحديد نصف طول العرض في رسم المنظور	
.5	توظف الألوان لتحديد المساقط	
رسم المنظور باستخدام زاوية30/30		
.6	ترسم المحاور الثلاث وبزاوية 120	%12.5
.7	ترسم أبعاد المسقط الأفقي بشكل دقيق	
.8	توظف المثلث 60/30 والمسطرة في الرسم	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرقم	مهارة الرسم الهندسي	الوزن النسبي للمهارة
.9	ترسم الارتفاع بشكل دقيق	
	الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة(نظرية السارية)	
.10	ترسم السارية الأولى والثانية	%12.5
.11	تستخدم الأدوات الهندسية المناسبة	
.12	تحدد نقطة التلاشي على الخط في الرسم.	
.13	ترسم السارية الثالثة في منتصف المسافة.	
	رسم مجسم منظوري لمكعب باستخدام بؤرة تلاشي واحدة	
.14	ترسم خط الأفق وإبراز نقطة التلاشي عليه	%15.62
.15	ترسم المربع وفق القياسات المطلوبة.	
.16	ترسم خطوط خفيفة من المربع إلى نقطة التلاشي.	
.17	ترسم خطا موازيا لأحد أضلع المربع	
.18	تسقط خطوطا عمودية من الخط الموازي	
	رسم أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة	
.19	ترسم خط أفقي ويقسمه إلى مسافات متساوية	%18.75
.20	ترسم الخط الراسي ويقسمه حسب قاعدة الثمن.	
.21	ترسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرة التلاشي	
.22	ترسم خط من وحدة الخط الأفقي إلى نقطة التلاشي	
.23	ترسم خط أفقي على الخط العمودي	
.24	تلون أرضية الممر المبلط	
	رسم أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة	
.25	ترسم خط الأفق ، وبؤرة التلاشي ،وحافتي السكة.	%12.5
.26	ترسم خط مائل مرتفع عن خط الأفق	
.27	ترسم الخطوط المائلة من كل جانب.	
.28	تقسم الخطين اللذين يمثلان السكة إلى مسافات متناسبة.	
	رسم منظور ببؤرتي تلاشي	
.29	ترسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرتي التلاشي	%12.5
.30	ترسم خط عمودي بإظهار الحافة الأقرب من البناية	
.31	توصل طرفي الحافة ببؤرتي التلاشي	
.32	تضيف على الرسم أشياء كالأبواب ،والشبابيك	

يتضح من الجدول السابق أن مهارات الرسم الهندسي المتضمنة في وحدة الرسم الهندسي عددها (7) مهارات كلية، وينبثق عنها مجموعة من المهارات الفرعية، وأوزانها النسبية والتي تهدف إلى تحقيق المهارة الهندسية المطلوبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- ينص السؤال الثالث على: ما فاعلية استخدام استراتيجيين للتعلم النشط في تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي؟

وللإجابة عن السؤال الثالث قام الباحث بالتحقق من صحة الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين درجات الطالبات في المجموعات الثلاث في جميع الجوانب التي يقيسها الاختبار المعرفي لمهارات الرسم الهندسي والدرجة الكلية له بعد تطبيق الدراسة لصالح المجموعتين التجريبيتين.

قام الباحث بتحديد المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية وتدريسهن باستخدام إحدى استراتيجيات التعلم النشط حيث قام الباحث بتدريس طالبات الصف التاسع (1) باستخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع، وتدريس طالبات الصف التاسع (2) باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو، والمجموعة الضابطة وتم تدريسها بالطريقة التقليدية. وبعد الانتهاء من الفترة المقررة لإجراء الدراسة قام الباحث بإعداد الاختبار المعرفي للمجموعات الثلاث وتصنيف الجانب المعرفي فيه إلى (تذكر-فهم- تطبيق)، أنظر ملحق رقم (5) ومن ثم قام الباحث بتصحيحه ورصد الدرجات وفق الملحق رقم(6).

وللإجابة عن هذا السؤال احصائياً استخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي One-Way-ANOVA باستخدام برنامج SPSS وذلك للتعرف على الفروق بين المجموعات الثلاث في جوانب المعرفة و الفهم والتطبيق والدرجة الكلية للاختبار الذي يقيس الجانب المعرفي وفق التالي :

أولاً: الجانب المعرفي:

اشتمل الاختبار المعرفي على **(13)** فقرة تناولت مستوى الجانب المعرفي وفق تصنيف بلوم، وللتعرف على نتائج الطالبات في المجموعات الثلاث في الجانب المعرفي كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (2-5)

استخدام تحليل التباين الأحادي للاختبار المعرفي(One- Way- ANOVA) للجانب المعرفي

الجانب	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2	حجم التأثير
المعرفة	بين المجموعات	113.77	2	56.88	10.16	0.000	0.127	كبير
	داخل المجموعات	783.59	140	5.597				
	المجموع	897.36	142					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة الدراسة في الفقرات التي تقيس الجانب المعرفي.

ولبيان حجم التأثير في الجانب المعرفي قام الباحث بحساب مربع إيتا من خلال المعادلة التالية :

معادلة حساب قسمة مربع إيتا η^2

$$\eta^2 = \frac{\text{مجموع المربعات بين المجموعات}}{\text{المجموع الكلي للمربعات}}$$

(أبو حطب وصادق، 1991: 439)

ويتحدد حجم التأثير بالنسبة لقيمة η^2 إذا ما كان كبيراً أو صغيراً أم متوسطاً كالآتي :

قيمة η^2 = 0.01 حجم التأثير صغير.

قيمة η^2 = 0.06 حجم التأثير متوسط.

قيمة η^2 = 0.14 حجم التأثير كبير.

وبالرجوع إلى الجدول(3-5) يتضح أن القيمة الكلية لمربع إيتا =0.127 مما يدل على أن حجم التأثير كبير في درجات الأسئلة التي تقيس الجانب المعرفي في الاختبار.

ومن أجل تحديد مصدر هذه الفروق، استخدم الباحث اختبار شيفيه (Scheffe Test) للمقارنات البعدية عند مستوى دلالة(α=0.05) حيث يستخدم هذا الاختبار لتوضيح الفروق بين المجموعات في الاختبار المعرفي، ويستخدم هذا الاختبار كما يذكر عفانة (2010 : 223) بأنه يسعى إلى ضبط معدل خطأ التجربة بإجراء توفيق بين متوسطات مجموعات التجربة، الأمر الذي يزيد من كفاءته الإحصائية ويعزز استخدامه في البحوث التربوية والنفسية. والجدول التالي يبين مصدر هذه الفروق بين المجموعات الثلاث وفق التالي:

جدول رقم (3-5)

دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعات الثلاثة للأسئلة التي تقيس جانب المعرفة ودلالته عند (α=0.05) حسب اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

الجانب	المجموعات (المتوسط الحسابي)	تجريبية(1) 9.36	تجريبية(2) 9.14	ضابطة 8.62
المعرفة	تجريبية (1) 9.36	-	0.22	0.74
	تجريبية (2) 9.14	-	-	0.52
	ضابطة 8.62	-	-	-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول رقم(4-5) أن أعلى المتوسطات الحسابية في الأسئلة التي تقيس الجانب المعرفي كانت لصالح طالبات الصف التاسع(1) "تجريبية1" ثم تلاه متوسطات درجات طالبات الصف التاسع (2) "تجريبية2".والأقل في المتوسطات الحسابية كانت لصالح طالبات الصف التاسع(3) "المجموعة الضابطة".

ومن الجدول السابق يتضح أنه لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعات الثلاث في الاسئلة التي تقيس الجانب المعرفي من الاختبار التحصيلي.

ثانياً: جانب الفهم:

اشتمل الاختبار المعرفي على **(6)** فقرات تناولت جانب الفهم، وللتعرف على نتائج الطالبات في المجموعات الثلاث في جانب الفهم كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (4-5)

استخدام تحليل التباين الأحادي للاختبار المعرفي(One- Way- ANOVA) لجانب الفهم

الجانب	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2	حجم التأثير
الفهم	بين المجموعات	80.982	2	40.49	34.83	0.000	0.332	كبير
	داخل المجموعات	162.77	140	1.163				
	المجموع	243.75	142					

يتضح من الجدول السابق أن درجات الأسئلة التي تقيس جانب الفهم كانت قيمته الدلالية: sig= 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

ولبيان حجم تأثير الأسئلة التي تقيس جانب الفهم في الاختبار التحصيلي، قام الباحث بحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر.

كما يتضح أن القيمة الكلية لمربع إيتا =0.332 مما يدل على أن حجم التأثير كبير في متوسطات درجات الأسئلة التي تقيس جانب الفهم في الاختبار التحصيلي.

ومن أجل تحديد مصدر هذه الفروق، استخدم الباحث اختبار شيفيه (Scheffe Test) للمقارنات البعدية عند مستوى دلالة(α=0.05) بين المجموعات الثلاث وفق الجدول التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (5-5)

دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعات الثلاثة للأسئلة التي تقيس جانب الفهم في ودلالته عند (α=0.05) حسب اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

الجانب	المجموعات (المتوسط الحسابي)	تجريبية (1) 5.10	تجريبية (2) 4.94	ضابطة 3.42
الفهم	تجريبية (1) 5.10	-	0.16	* 1.68
	تجريبية (2) 4.94	-	-	* 1.52
	ضابطة 3.42	-	-	-

يتضح من الجدول رقم(5-6) أن الفروق كانت ذات دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعات الثلاث لصالح المجموعتين التجريبيتين التجريبية الأولى التاسع(1) والمجموعة التجريبية الثانية التاسع(2) في الأسئلة التي تقيس جانب الفهم في الاختبار التحصيلي، في حين لم تكن هناك فروق دالة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية.

ومن الجدول السابق يتضح أيضاً أن متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التاسع(1) أعلى من متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التاسع(2).

ثالثاً: جانب التطبيق:

اشتمل الاختبار المعرفي على (9) فقرات تناولت جانب التطبيق، وللتعرف على نتائج الطالبات في المجموعات الثلاث في جانب التطبيق كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (5-6)

استخدام تحليل التباين الأحادي للاختبار المعرفي(One- Way- ANOVA) لجانب التطبيق

الجانب	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2	حجم التأثير
التطبيق	بين المجموعات	157.07	2	78.53	14.55	0.000	0.172	كبير
	داخل المجموعات	755.87	140	5.399				
	المجموع	912.94	142					

يتضح من الجدول السابق أن درجات الأسئلة التي تقيس الجانب التطبيقي في الاختبار المعرفي كانت قيمته الدلالية: sig= 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولبيان حجم تأثير الأسئلة التي تقيس الجانب التطبيقي في الاختبار التحصيلي، قام الباحث بحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر.

كما يتضح أن القيمة الكلية لمربع إيتا =0.172 مما يدل على أن حجم التأثير كبير في الأسئلة التي تقيس جانب التطبيق في الاختبار التحصيلي.

ومن أجل تحديد مصدر هذه الفروق، استخدم الباحث اختبار شيفيه (Scheffe Test) للمقارنات البعدية عند مستوى دلالة(α=0.05) بين المجموعات الثلاث وفق الجدول التالي:

جدول رقم (7-5)

دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعات الثلاثة للأسئلة التي تقيس جانب التطبيق ودلالته عند (α=0.05) حسب اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

الجانب	المجموعات (المتوسط الحسابي)	تجريبية (1) 6.58	تجريبية (2) 6.38	ضابطة 4.25
التطبيق	تجريبية (1) 6.58	-	0.2	* 2.33
	تجريبية (2) 6.38	-	-	* 2.13
	ضابطة 4.25	-	-	-

يتضح من الجدول رقم(8-5) أن الفروق كانت ذات دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التاسع(1) وبين متوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة التاسع(3)، وبين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التاسع(2) و المجموعة الضابطة في الأسئلة التي تقيس الجانب التطبيقي في الاختبار المعرفي، في حين لم تكن هناك فروق دالة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية.

ومن الجدول السابق يتضح أيضاً أن متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التاسع(1) أعلى من متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التاسع(2).

رابعاً: الدرجة الكلية:

وكانت نتائج الدرجة الكلية في الاختبار المعرفي كما هو موضح في الجدول التالي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (8-5)

استخدام تحليل التباين الأحادي للاختبار المعرفي(One- Way- ANOVA) للدرجة الكلية

الجانب	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2	حجم التأثير
الدرجة الكلية	بين المجموعات	461.45	2	180.7	11.95	0.000	0.186	كبير
	داخل المجموعات	2117.8	140	15.13				
	المجموع	2479.2	142					

يتضح من الجدول السابق أن درجات الاختبار ككل في الاختبار المعرفي كانت قيمته الدلالية: sig= 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

ولبيان حجم تأثير متوسطات درجات الاختبار ككل في الاختبار المعرفي، قام الباحث بحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر.

كما يتضح أن القيمة الكلية لمربع إيتا =0.186 مما يدل على أن حجم التأثير كبير في متوسطات درجات الاختبار المعرفي ككل.

ومن أجل تحديد مصدر هذه الفروق، استخدم الباحث اختبار شيفيه (Scheffe Test) للمقارنات البعدية عند مستوى دلالة(α=0.01) بين المجموعات الثلاث وفق الجدول التالي:

جدول(9-5)

دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعات الثلاثة للأسئلة التي تقيس الدرجة الكلية في الاختبار المعرفي ودلالته عند (α=0.05) حسب اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

الجانب	المجموعات (المتوسط الحسابي)	تجريبية (1) 17.58	تجريبية (2) 19	ضابطة 15.17
الدرجة الكلية	تجريبية (1) 17.58	-	1.42	* 2.41
	تجريبية (2) 19	-	-	* 3.83
	ضابطة 15.17	-	-	-

يتضح من الجدول رقم(10-5) أن الفروق كانت ذات دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التاسع(1) وبين متوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة التاسع(3)، وبين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التاسع(2) والمجموعة الضابطة في الأسئلة في درجة الاختبار ككل في الاختبار التحصيلي، في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حين لم تكن هناك فروق دالة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية.

ومن الجدول السابق يتضح أيضاً أن متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التاسع(2) أعلى من متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التاسع(1).

مما سبق ذكره من توضيح بالجداول السابقة والتي تتعلق باستخدام تحليل التباين الأحادي(One- Way- ANOVA) للجوانب التي يقيسها الاختبار المعرفي ودرجة الاختبار ككل في الاختبار المعرفي والجداول الخاصة بدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعات الثلاثة للأسئلة التي يقيسها جوانب الاختبار التحصيلي(المعرفة-الفهم-التطبيق) و الدرجة الكلية في الاختبار المعرفي ودلالته عند (α=0.05) حسب اختبار شيفيه للمقارنات البعدية يتضح أنه نرفض الفرض الصفري، وأنه تبين **وجود فروق لصالح المجموعتين التجريبيتين لجميع الجوانب التي يقيسها الاختبار المعرفي والدرجة الكلية. ويتبين أن الفروق لصالح المجموعتين التجريبيتين مما يؤكد فعالية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط في الاختبار المعرفي في تنمية مهارات الرسم الهندسي بعد تطبيق الدراسة.**

ولمزيد من التأكد من أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في الاختبار المعرفي.

قام الباحث بعد تطبيق الاختبار المعرفي بعدياً بجمع ورصد الدرجات للمجموعتين التجريبيتين وهما المجموعة التجريبية الأولى وهي الصف التاسع (1) والذي تم تدريسه باستخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع والمجموعة التجريبية الثانية وهي الصف التاسع (2) وتم تدريسه باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو . واستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test) باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) للتحقق من صحة الفرض وكانت النتائج كما في الجدول الآتي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (10-5)

نتيجة تطبيق اختبار (ت) لبيان الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

الجانب	المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار (ت) لفحص تساوي المتوسطين			
					قيمة اختبار T	درجة الحرية	قيمة الدلالة لذيلين	دلالة الفروق
المعرفة	تجريبية1	46	9.37	1.704	0.70	94	0.401	غير دالة عند (0.05≥α)
	تجريبية 2	50	9.14	1.471				
الفهم	تجريبية1	46	5.109	0.64	1.27		0.205	
	تجريبية 2	50	4.94	0.652				
التطبيق	تجريبية1	46	6.587	2.578	0.394		0.694	
	تجريبية 2	50	6.38	2.563				
الدرجة الكلية	تجريبية1	46	17.59	3.11	1.25		0.331	
	تجريبية 2	50	19	2.356				

يتضح من الجدول السابق ان قيمة الدلالة في الاسئلة التي تقيس الجانب المعرفي (0.401)، والاسئلة التي تقيس جانب الفهم بلغت قيمتها الدلالية (0.205)، والأسئلة التي تقيس جانب التطبيق بلغت قيمتها الدلالية (0.694)، والدرجة الكلية بلغت قيمتها الدلالية (0.331) وجميع قيم الدلالة السابقة اكبر من مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وبالتالي **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعتين التجريبيتين في اختبار الجانب المعرفي لمهارات الرسم الهندسي بعد تطبيق الدراسة.**

مما يؤكد أنه **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين درجات الطالبات في المجموعات الثلاث في اختبار الجانب المعرفي لمهارات الرسم الهندسي بعد تطبيق الدراسة.**

وتتفق هذه النتيجة مع بعض نتائج الدراسات السابقة لهذه الدراسة الحالية وهي دراسة العالول(2012) و دراسة أبو هدروس والفرا (2011) ودراسة أبو الحمد(2004) ودراسة عصر (2002) ودراسة سالم (2001) والتي أشارت إلى أن استخدام استراتيجيات التعلم النشط يؤدي إلى زيادة درجات الاختبار المعرفي بعد إجراء الدراسة.

ويمكن تفسير النتيجة السابقة بما يلي :

1. اعتماد التعلم النشط واستراتيجياته المختلفة في التعلم على الطالب للحصول على المعرفة المطلوبة .
2. استخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو له ايجابية كبيرة في إثارة الطالبات للتعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. الاستراتيجيتين المتبعتين في هذه الدراسة تجعل الطالبة لها دور كبير في المشاركة في الأنشطة المعدة، بالإضافة إلى تحمل الطالبة المسؤولية أثناء التعلم.
4. أهمية أثراء الوحدة المقررة في الدراسة باستخدام أوراق العمل والأنشطة التعليمية المختلفة.
5. أثراء الوحدة الدراسية المراد إجراء الدراسة عليها بأوراق عمل متنوعة ساعد الطالبات على الحصول على درجات مرتفعة في الاختبار التحصيلي.
6. تدريس الطالبة لبقية الطالبات في المجموعة التي تنتمي إليها ساعد على إزالة الحواجز النفسية بين الطالبات، وأضفى إليه إزالة التوتر وإزالة الفروق الفردية بين الطالبات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرض الثاني :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين درجات الطالبات في المجموعات الثلاث للدرجة الكلية وجميع الأبعاد في بطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات الرسم الهندسي بعد تطبيق الدراسة لصالح المجموعتين التجريبيتين.

وللإجابة عن الفرض قام الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة للمهارات الهندسية، أنظر ملحق رقم(4) واستخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي One-Way-ANOVA باستخدام برنامج SPSS وذلك للتعرف على الفروق بين المجموعات الثلاث في بطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات الرسم الهندسي وفق التالي :

جدول رقم (11-5)

استخدام تحليل التباين الأحادي (One- Way -ANOVA) بين المجموعات في بطاقة الملاحظة

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2	حجم التأثير
1-الأوبليك	بين المجموعات	25.69	2	12.84	5.319	0.006	0.071	متوسط
	داخل المجموعات	338.1	140	2.415				
	المجموع	363.8	142					
2-الأيزومتريك	بين المجموعات	46.58	2	23.29	7.701	0.000	0.099	متوسط
	داخل المجموعات	423.4	140	3.024				
	المجموع	470	142					
3-السارية	بين المجموعات	96.08	2	48.04	29.58	0.000	0.297	كبير
	داخل المجموعات	227.4	140	1.624				
	المجموع	323.5	142					
4-مكعب	بين المجموعات	9.993	2	4.996	5.736	0.004	0.076	متوسط
	داخل المجموعات	122	140	0.871				
	المجموع	132	142					
5-ممر مبلط	بين المجموعات	31.78	2	15.89	7.367	0.000	0.095	متوسط
	داخل المجموعات	301.9	140	2.157				
	المجموع	333.7	142					
6-أشجار وأعمدة	بين المجموعات	26.46	2	13.23	9.078	0.000	0.115	كبير
	داخل المجموعات	204.1	140	1.458				
	المجموع	230.5	142					
7-بؤرتي ثلاثي	بين المجموعات	32.09	2	16.05	9.605	0.000	0.179	كبير
	داخل المجموعات	233.9	140	1.671				
	المجموع	266	142					
8-الدرجة الكلية	بين المجموعات	36.27	2	18.13	17.77	0.000	0.136	كبير
	داخل المجموعات	142.9	140	1.02				
	المجموع	179.1	142					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق أن :

لإيجاد حجم التأثير في أبعاد بطاقة الملاحظة للمجموعات الثلاث، قام الباحث بحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر من واتضح ما يلي: الأبعاد التي بلغ فيها حجم التأثير قيمة كبيرة هي (نظرية السارية– رسم أشجار وأعمدة من خلال بؤرة تلاشي واحدة – رسم بؤرتي تلاشي– الدرجة الكلية).

الأبعاد التي بلغ فيها حجم التأثير قيمة متوسطة(رسم المنظور بطريقة الاوبليك–رسم المنظور بطريقة الايزومتريك– رسم مكعب باستخدام بؤرة تلاشي واحدة – رسم أرضية ممر مبلط باستخدام قاعدة الثمن).

ومن أجل تحديد مصدر هذه الفروق، استخدم الباحث اختبار شيفيه (Scheffe Test) للمقارنات البعدية عند مستوى دلالة(α=0.05) ويتم استخدام هذا الاختبار لتوضيح الفروق بين المجموعات في بطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات الرسم الهندسي وفق الجدول التالي:

جدول رقم (12–5)

اختبار شيفيه يوضح الفروق بين المجموعات الثلاث في بطاقة الملاحظة

البعد	المتوسط الحسابي للمجموعات	تجريبية (1)	تجريبية (2)	ضابطة
1-الأوبليك	تجريبية (1) 3.49	-	0	* 0.9
	تجريبية (2) 3.49	-	-	* 0.9
	ضابطة 2.59	-	-	-
2-الأيزومتريك	تجريبية (1) 3.16	-	0.18	0.3
	تجريبية (2) 3.34	-	-	0.48
	ضابطة 2.86	-	-	-
3-السارية	تجريبية (1) 4.35	-	0.08	* 1.79
	تجريبية (2) 4.272	-	-	* 1.71
	ضابطة 2.56	-	-	-
4-مكعب	تجريبية (1) 3.79	-	0.1	0.51
	تجريبية (2) 3.89	-	-	* 0.61

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البعد	المتوسط الحسابي للمجموعات	تجريبية (1)	تجريبية (2)	ضابطة
	ضابطة 3.28	-	-	-
5-ممر مبلط	تجريبية (1) 3.74	-	0.29	*0.82
	تجريبية (2) 4.03	-	-	* 1.11
	ضابطة 2.92	-	-	-
6-أشجار أعمدة	تجريبية (1) 3.45	-	0.15	* 0.99
	تجريبية (2) 3.30	-	-	* 0.84
	ضابطة 2.46	-	-	-
7-بؤرتي تلاشي	تجريبية (1) 3.96	-	0.07	* 1.04
	تجريبية (2) 3.89	-	-	* 0.97
	ضابطة 2.92	-	-	-
8-الدرجة الكلية	تجريبية (1) 3.66	-	0.21	* 0.95
	تجريبية (2) 3.87	-	-	* 1.16
	ضابطة 2.71	-	-	-

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في البعد الخاص برسم منظور الايزومتريك بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث. ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في البعد الخاص برسم مكعب باستخدام بؤرة تلاشي واحدة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة.

وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) في درجات طالبات الصف التاسع (1)"تجريبية1" و درجات طالبات الصف التاسع 3"ضابطة" وكذلك بين درجات الطالبات في الصف التاسع (2)"تجريبية2" و درجات الطالبات في الصف التاسع (3) "ضابطة" لأبعاد بطاقة الملاحظة التالية (رسم منظور بطريقة الاوبليك- رسم نظرية السارية- رسم أرضية ممر مبلط- رسم أشجار وأعمدة باستخدام بؤرة تلاشي واحدة- رسم منظور ببؤرتي تلاشي- الدرجة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكلية لبطاقة الملاحظة) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة.

في حين بلغت قيمة الدلالة الخاصة بمحاور أبعاد بطاقة الملاحظة (α>0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعتين التجريبيتين التاسع(1) "تجريبية1" والتاسع(2) "تجريبية2" .

وبلغت متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية الأولى التاسع(1) أكبر من متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التاسع(2) في الأبعاد التالية الخاصة ببطاقة الملاحظة (نظرية السارية– رسم أشجار وأعمدة باستخدام بؤرة تلاشي واحدة – رسم بؤرتي تلاشي).

في حين بلغت متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية الثانية التاسع(2) أكبر من متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التاسع(1) في الأبعاد التالية الخاصة ببطاقة الملاحظة (رسم منظور الايزومتريك – رسم مكعب باستخدام بؤرة تلاشي واحدة – رسم أرضية ممر مبلط باستخدام قاعدة الثمن – الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة).

في حين أن تساوت متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية الأولى التاسع(1) و متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التاسع(2) في رسم منظور بطريقة الاوبليك.

ومما سبق ذكره بالتالي نرفض الفرض الصفري، مما يؤكد أنه **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) بين درجات الطالبات في المجموعات الثلاث في اختبار بطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات الرسم الهندسي بعد تطبيق الدراسة للدرجة الكلية ولجميع الأبعاد التي تقيسها بطاقة الملاحظة.**

ولمزيد من التأكد أنه **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α≥0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعتين التجريبيتين في بطاقة الملاحظة للمهارات الأدائية "الهندسية "بعد تطبيق الدراسة.**

قام الباحث بجمع ورصد الدرجات الخاصة ببطاقة الملاحظة حيث تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples T–Test) باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) للتحقق من صحة الفرض وكانت النتائج كما في الجدول الآتي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (13-5)

نتيجة تطبيق اختبار (ت) لبيان الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

الجانب	المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار (ت) لفحص تساوي المتوسطين			
					قيمة اختبار T	درجة الحرية	قيمة الدلالة لذيلين	دلالة الفروق
الأوبليك	التجريبية (1)	46	3.496	1.504	0.011	94	0.991	غير دالة عند ($0.05\geq\alpha$)
	التجريبية (2)	50	3.492	1.693				
الأيزومتريك	التجريبية (1)	46	3.163	1.813	0.500		0.618	
	التجريبية (2)	50	3.345	1.754				
السارية	التجريبية (1)	46	4.359	1.051	0.358		0.721	
	التجريبية (2)	50	4.27	1.346				
مكعب	التجريبية (1)	46	3.796	0.731	0.626		0.533	
	التجريبية (2)	50	3.892	0.774				
ممر مبلط	التجريبية (1)	46	3.743	1.306	1.02		0.307	
	التجريبية (2)	50	4.037	1.483				
أشجار وأعمدة	التجريبية (1)	46	3.451	1.191	0.588		0.550	
	التجريبية (2)	50	3.305	1.237				
بؤرتي تلاشي	التجريبية (1)	46	3.962	1.093	0.251		0.802	
	التجريبية (2)	50	3.895	1.471				
الدرجة الكلية	التجريبية (1)	46	3.67	0.899	1.03		0.302	
	التجريبية (2)	50	3.874	1.015				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة الدلالة للدرجة الكلية بلغت (sig= 0.302) وهي أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha\geq0.05$) مما يؤكد أنه **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha\leq0.05$) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعتين التجريبيتين في بطاقة الملاحظة للمهارات الأدائية"الهندسية" بعد تطبيق الدراسة.**

وتتفق هذه النتائج مع بعض الدراسات السابقة والتي تتشابه مع الدراسة الحالية وهي : دراسة أبو علبة (2012) ودراسة برهوم(2012) ودراسة أبو سويرح (2009) ودراسة أبو حجر (2008) ودراسة برغوت (2008) .

ويمكن تفسير النتيجة السابقة على أساس :

1. تكليف الطالبات بانجاز مشاريع من وجهة نظرهن مما يؤدي إلى إنجاح تصميم المشروع المطلوب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. إعطاء الطالبات تكليف بانجاز مشاريع من البيئة المحلية مما يؤدي إلى زيادة إتقان المهارة الهندسية المطلوبة.

3. الطالبات في المجموعة الضابطة درسن المضمون التقليدي الذي لم يتح لهن اكتساب واسع وعميق للمهارات الهندسية.

4. التقييم في مهارات الرسم الهندسي أثناء تنفيذ الدراسة كان يتم من قبل الطالبات مما يجعل الطالبات يقمن بتتبع القائمة الخاصة بتقييم المشروع مما يساعد على انجاز المهارة الهندسية وفق المطلوب.

5. توظيف استراتيجيتين في التعلم النشط ساعد طالبات المجموعتين التجريبيتين بتوفير مواقف تعليمية يستطيعون من خلالها ممارسة التدريبات العملية في مهارات الرسم الهندسي المتنوعة والتي جعلتهم أكثر تفاعل من المجموعة الضابطة.

الفرض الثالث:

لا تتصف استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط بدرجة مناسبة من الفاعلية في تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات المجموعتين التجريبيتين.

وللإجابة عن الفرض قام الباحث بالمعالجة الإحصائية لنتائج تطبيق الاختبار المعرفي للمجموعتين التجريبيتين، وتم حساب الفاعلية باستخدام معادلة بلاك Black للكسب المعدل :

$$\text{الكسب المعدل لبلاك} = \frac{م_2 - م_1}{ن - م_1} + \frac{م_2 - م_1}{ن} \quad \text{(سيد، 1990 : 27)}$$

حيث أن : $م_2$= متوسط الدرجات في الاختبار البعدي.

$م_1$= متوسط الدرجات في الاختبار القبلي.

ن= عدد أفراد العينة.

ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (14-5)

معامل الكسب لبلاك للمجموعتين التجريبيتين

المجموعة	متوسط درجات الاختبار القبلي	متوسط درجات الاختبار القبلي	الفاعلية	نسبة الكسب المعدل
التجريبية 1	13.8	17.85	0.91	1.63
التجريبية 2	15.02	19	0.93	1.62

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق أن استخدام الاستراتيجيتين يتصف بالفاعلية في تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات المجموعتين التجريبيتين بمقارنة التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار، حيث بلغت الفاعلية (0.91، 0.93) وهي قيمة قريبة من الواحد الصحيح، مما يدل على أن استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط له فاعلية عالية في تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات المجموعتين التجريبيتين بمقارنة التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار وذلك من خلال قيم الكسب المعدل للطالبات في الاختبار البعدي حيث بلغت (1,63) وتلك القيمة > (1,2) وهو المدى الذى حدده بلاك لفعالية البرامج التدريبية .

وبالتالي نرفض الفرض الصفري ليصبح " **تتصف استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط بدرجة مناسبة من الفاعلية في تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طالبات المجموعتين التجريبيتين.**

ويمكن أن تعزى النتيجة السابقة إلى أن :

1- استخدام استراتيجيات التعلم النشط دور في تحسين درجات الطالبات في الاختبار البعدي.

2- استخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو تساعد في زيادة درجة الطالبة في الاختبار البعدي.

3- استخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع تساعد في زيادة درجة الطالبة في الاختبار البعدي.

4- توصيات الدراسة :

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، حيث ظهرت فروق بين درجات المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة في استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، فإن الباحث يوصي بما يلي :

1. توظيف استراتيجيات التعلم النشط المختلفة في جميع المواد الدراسية وبجميع المراحل الدراسية وبما يتناسب مع طبيعة المرحلة الدراسية.
2. ضرورة عقد ورشات عمل لمعلمي مادة التكنولوجيا في كيفية توظيف استراتيجية التعلم المبني على المشروع واستراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو في مادة التكنولوجيا.
3. الاهتمام بمهارات الرسم الهندسي الموجودة في مادة التكنولوجيا لكل مرحلة دراسية من خلال توظيف استراتيجيات التعلم النشط المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. إثراء كتاب التكنولوجيا في توظيف استراتيجيات التعلم النشط في الدروس التي تتعلق بالرسم الهندسي.
5. اهتمام المشرفين التربويين المختصين بتكنولوجيا التعليم بالإيعاز لمدرسين بعمل درس توضيحي بكيفية توظيف استراتيجية التعلم التعاوني واستراتيجية التعلم المبني على المشروع.
6. توظيف تقنيات التعليم الحديثة (الحاسوب– السبورة الذكية) عند استخدام استراتيجية التعلم المبني على المشروع.
7. توظيف المصادر الخارجية (المكتبة – الانترنت) عند استخدام استراتيجية التعلم التعاوني وفق طريقة جكسو.

5- مقترحات الدراسة :

في ضوء الدراسة الحالية والنتائج التي تم التوصل إليها فإن الباحث يقترح إجراء الدراسات والبحوث التالية:

1. فاعلية استخدام استراتيجيات في التعلم النشط في المواد الدراسية المختلفة.
2. معوقات استخدام استراتيجيات التعلم النشط في البيئة التعليمية الفلسطينية.
3. توظيف الانترنت في تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا.
4. استخدام طرق مختلفة في استراتيجية التعلم التعاوني وتوظيفها في المواد الدراسية المختلفة.
5. مدى توظيف معلمي مادة التكنولوجيا لاستراتيجيات التعلم النشط .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: المراجع العربية:

القران الكريم.

1. إشتيوه، فوزي و عليان، ربحي (2010) . **تكنولوجيا التعليم (النظرية والممارسة)**. الطبعة الأولى. عمان : دار صفاء.
2. أبو الحمد، زينب (2004). **فعالية استخدام استراتيجيتين للتعلم النشط في تحصيل طلاب الصف الرابع الابتدائي في الرياضيات وميلهم نحو دراستها**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا : مصر.
3. أبو الهيجاء، فؤاد(2001). **أساسيات التدريس ومهاراته وطرقه العامة**. الطبعة الأولى. عمان : دار المناهج.
4. أبو حجر، الهام (2008). **أثر برنامج قائم على الكفاءات في تنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى الطالبة المعلمة بالجامعة الإسلامية**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: فلسطين.
5. أبو حطب، فؤاد و صادق، آمال(1991). **مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
6. أبو سويرح، أحمد (2009). **برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي في ضوء الاحتياجات التدريبية لتنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى معلمي التكنولوجيا**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية:فلسطين.
7. أبو شوك، محمد الطيب(2010). **برنامج مقترح باستخدام أسلوب التعلم التعاوني(الجيكسو) لطلاب الصف الثاني (محلية الدويم) – مدرسة "خليل الثانوية" في مقرر مادة الكيمياء وأثره على التحصيل الدراسي والاحتفاظ**. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الخرطوم : السودان.
8. أبو طواحين، أحمد (2007). **أثر برنامج مقترح بالنموذج البنائي في إكساب مهارة الرسم الهندسي بمنهج التكنولوجيا للصف التاسع في محافظة غزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية : فلسطين.
9. أبو علبة، أحمد(2012).**أثر برنامج يوظف السبورة الذكية في تنمية المهارات العملية في المخططات الكهربائية لطلاب الصف التاسع الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية:فلسطين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10. أبو عميرة، محبات (2000). **تعليم الرياضيات بين النظرية والتطبيق** .القاهرة :مكتبة الدار العربية للكتاب.
11. أبو لبدة، سبع (1982) .**مبادئ القياس النفسي والتقويم التربوي** .الطبعة الثالثة. الجامعة الأردنية : عمان.
12. أبو ماضي، ساجدة (2011).**أثر استخدام المحاكاة الحاسوبية على اكتساب المفاهيم والمهارات الكهربية بالتكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية:فلسطين.
13. أبو هاشم ، السيد(2004).**سيكولوجية المهارات**. القاهرة : مكتبة زهرة الشرق.
14. أبو هدروس، ياسرة و الفرا، معمر(2011). أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على مستوى دافعية الإنجاز والثقة بالنفس والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ بطئي التعلم. **مجلة جامعة الأزهر. سلسلة الدراسات الإنسانية** . المجلد الثالث. العدد الأول، ص89-130.
15. أبو زينة، فريد و عبابنة، عبد الله (1997) . **تدريس الرياضيات للمبتدئين**. الطبعة الأولى. الكويت: مكتبة الفلاح.
16. أحمد، آمال (1999). مستوى التنور التكنولوجي لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية العامة أثناء الخدمة. **المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** .القاهرة. يوليو . المجلد الثاني، ص190-212.
17. أحمد، شكري(2002) . تقويم المهارات العملية. **المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس**. مناهج التعليم في ضوء مفهوم الأداء. دار الضيافة -جامعة عين شمس .المجلد الثاني يوليو، ص615-635.
18. أحمد، عبد الهادي(2007) .فاعلية تنوع استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الاقتصاد على التحصيل والاتجاه نحو دراسة الاقتصاد لدى طلاب المرحلة الثانوية بسلطنة عمان. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**. كلية التربية. جامعة عين شمس. العدد (120) ، ص61- 89 .
19. أحمد، محمود و أبو العلا، عبد التواب (2006). فعالية استراتيجيات التعلم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية الذكاء الوجداني وبعض المهارات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم. **المؤتمر العلمي**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج – مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي. المجلد الثالث، ص1057-1082.

20. الأحمد، ردينة و يوسف، خدام(2001).**طرائق التدريس-منهج-أسلوب-وسيلة**.عمان : دار المناهج.

21. الأغا، إحسان و الأستاذ، محمود(2003).**مقدمة في تصميم البحث التربوي**. الطبعة الثالثة. غزة: مطبعة الرنتيسي.

22. البعلبكي، منير (1999) .**المورد – قاموس إنجليزي عربي** .الطبعة الثالثة والثلاثون. بيروت:دار العلم للملايين.

23. البكري، أمل و الكسواني، عفاف (2001). **أساليب تعليم العلوم والرياضيات**.عمان :دار الفكر.

24. الحربي، خالد (2010) . **أثر التعلم النشط في التحصيل والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة** . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طيبة : السعودية.

25. الحريري، رافدة (2010) .**طرق التدريس بين التقليد والتجديد**. الطبعة الأولى. عمان: دار الفكر .

26. الحريري، هاشم (2001) . إدارة الصف بأسلوب التعلم التعاوني وأثره في تحصيل الطلاب الدراسي . **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية** . المجلد 13 . العدد 2 ، ص130-155.

27. الحصري، علي و العنيزي، يوسف (2000) . **طرق التدريس العامة**. الطبعة الأولى .الكويت: مكتبة الفلاح.

28. الحيلة، محمد محمود (2002) .**تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة** .الطبعة الأولى .عمان: دار المسيرة.

29. الحيلة، محمد محمود (2002) . **طرائق التدريس واستراتيجياته**.الطبعة الثانية . العين: دار الكتاب الجامعي.

30. الحيلة، محمد محمود (1999) . **التصميم التعليمي – نظرية وممارسة**. عمان : دار المسيرة.

31. الخليلي، خليل و حيدر، عبد اللطيف و يونس، محمد (2004) .**تدريس العلوم في مراحل التعليم العام** .الطبعة الثانية .دبي :دار القلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

32. الخليلي، خليل يوسف وآخرون(2000).**تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**.الطبعة الثانية. دبي : دار القلم.
33. الدرايسة، محمد و عبد الهادي، عدلي(2010).**التصميم ثلاثي الأبعاد (المنظور الهندسي)**.الطبعة الأولى. عمان : مكتبة المجتمع العربي.
34. الديب، محمد (2006). **استراتيجيات معاصرة في التعلم التعاوني**. الطبعة الأولى .القاهرة: عالم الكتب.
35. الرباط، بهيرة و المصري، سلوى(2011).**طرق تدريس الحاسوب رؤية تطبيقية**. الطبعة الأولى. عمان :دار الفكر.
36. السويلميين، منذر (2008).أثر التدريس بطريقة التعلم التعاوني في تغيير المفاهيم الفيزيائية البديلة لدى طلاب التعليم الصناعي في الأردن والمتعلقة بمفاهيم الخصائص الميكانيكية والحرارية للمادة. **مجلة العلوم التربوية والنفسية** . المجلد التاسع . العدد الثاني . يونيو.كلية التربية . جامعة البحرين، ص140-157.
37. السيد، محمد (2011) . **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس**. الطبعة الأولى. عمان: دار المسيرة.
38. الشربيني، فوزي و الطناوي، عفت(2011).**تطوير المناهج التعليمية**. الطبعة الأولى. عمان: دار المسيرة.
39. الشقيرات، محمود(2009).**استراتيجيات التدريس والتقويم-مقالات في تطوير التعليم**. الطبعة الأولى .عمان: دار الفرقان.
40. الشمراني، محمد (2000). **مشكلات استخدام تحليل التباين الأحادي والمقارنات البعدية وطرق علاجها**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى : السعودية.
41. الفرجاني، عبد العظيم (2002) .**التكنولوجيا وتطوير التعليم**. القاهرة: دار غريب.
42. الطيب، بدوي(2008). فاعلية استراتيجيات التعلم النشط على التحصيل الدراسي في مقرر اللغة العربية والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي . **مجلة رابطة التربية الحديثة** . العدد السادس، ص241.
43. الطيب، عصام(2006).**أساليب التفكير نظريات ودراسات وبحوث معاصرة**. الرياض: دار عالم الكتب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

44. العالول، رنا (2012).**أثر توظيف بعض استراتيجيات التعلم النشط في تنمية حل مهارات حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بمحافظة غزة.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر : فلسطين.
45. العبسي، محمد (2010). **الألعاب والتفكير في الرياضيات** . عمان : دار المسيرة.
46. العبيسي، أحمد (2009). **أثر تدريس العلوم (باستراتيجية جيجسو 2) كإحدى استراتيجيات التعلم التعاوني في تنمية مهارة الحوار العلمي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.** رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الملك سعود : السعودية.
47. العدلي، طاهر (2011) . **تطوير منهج الرسم الهندسي والفني باستخدام التقنيات الحديثة لتحقيق متطلبات سوق العمل وتنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المدرسة الثانوية الصناعية** .رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنصورة: مصر.
48. العدواني، خالد(2009).**التعلم التعاوني.** استرجع في تاريخ 2012/7/25من http://kenanaonline.com/users/kadwany/tags/93656/posts
49. العفون، نادية(2012).**الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير.** الطبعة الأولى. عمان: دار صفاء.
50. العمر، بدر(1990).**المتعلم في علم النفس التربوي.** الطبعة الأولى. الكويت :جامعة الكويت.
51. الغامدي، أميرة (2011).**دور المشرفة التربوية في تطوير أداء معلمات العلوم في مجال استخدام استراتيجيات التعلم النشط.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى: السعودية.
52. القدومي، عبد الناصر(2008).**الاختبارات التحصيلية وطرق إعدادها.** استرجع في تاريخ 2012/9/15 من http://www.najah.edu/file/qau/qaddomi2.pdf.
53. الكثير، راشد والنذير، محمد(2000).التفكير (ماهيته، أبعاده، أنواعه، أهميته).**المؤتمر العلمي الثاني عشر مناهج التعليم وتنمية التفكير.** المجلد الثاني. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،ص16-20.
54. اللقاني، أحمد و الجمل، علي (2003). **معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس** . القاهرة : دار الكتاب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

55. المالكي، عبد الملك(2010).**فاعلية برنامج تدريبي مقترح على اكتساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وعلى تحصيل واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات**. رسالة ماجستير غير منشورة .جامعة أم القرى:السعودية.
56. المقرم، سعد (2001).**طرق تدريس العلوم " المبادئ والأهداف**.عمان :دار الشروق.
57. المهر، غازي (2009) . **التعلم القائم على المشروعات**. استرجع في تاريخ 2012/7/13 من http://www.4shared.com/document/HaeFVB7Y/___.html/
58. النجار، حسن و اسليم، محمد(2008).معوقات تطبيق التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين. **مجلة الجامعة الإسلامية. سلسلة الدراسات الإنسانية**. المجلد 16 . العدد الأول. يناير، ص505-532.
59. الزايدي، فاطمة (2010). **أثر التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة** . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى : السعودية.
60. الزعانين، جمال(2001).**التربية التكنولوجية ضرورة القرن الحادي والعشرين**.غزة : مكتبة أفاق.
61. الزعبي، عبير (2007) . **أثر برنامج التعلم النشط وفق النظرية المعرفية الاجتماعية على درجة الكفاءة الاجتماعية والتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي** . رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: الأردن.
62. باسط، صبري(2009) . استراتيجيات التعلم النشط في مادة العلوم . **محاضرة في إطار مشروع التعلم النشط . المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي**: القاهرة.
63. بدوي، رمضان (2003).**استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات** . عمان :دار الفكر.
64. برغوت، محمود (2008). **أثر استخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة على تنمية بعض المهارات في التكنولوجيا لطلاب الصف السادس الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية :فلسطين.
65. برهوم، مجدي(2012).**أثر توظيف نظرية رايجلوث التوسعية على تنمية بعض المفاهيم والمهارات التكنولوجية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: فلسطين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

66. بن فرج، عبد اللطيف (2009) . **طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين** . عمان: دار المسيرة.
67. بوقس، نجاة (2008). أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط والتدريب المباشر على التحصيل الآجل وتنمية مهارات التدريس لدى الطالبات المعلمات .**مجلة رسالة الخليج العربي**. الرياض. السنة 29. العدد 110.
68. جابر، جابر (1999).**استراتيجيات التدريس والتعلم** . القاهرة : دار الفكر العربي.
69. جبران، وحيد (2002) . **التعلم النشط الصف كمركز تعلم حقيقي** . رام الله : مركز الإعلام والتنسيق.
70. جرجس، نادي (1999). **الانترنت والمشروعات المتكاملة**. الطبعة الأولى .الكويت: مكتبة الفلاح .
71. جونسون، ديفيد وآخرون (1995) . **التعليم التعاوني** . ترجمة مدارس الظهران الأهلية : دار التركي.
72. حسن، منير(2005). **برنامج تقني لتنمية مهارة العروض العملية لدى الطالبة المعلمة.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية: فلسطين.
73. حسنين، فادي(2011).**فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب (W.Q.S)في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى طلاب الصف التاسع الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية : فلسطين.
74. حمدان، محمد (1998).**التدريس المعاصر ، تطوراته وأصوله وعناصره وطرقه**. الطبعة الأولى. عمان : دار التربية الحديثة.
75. درويش، عطا و أبو شمالة، فرج و صالحة، نبيل(2008).فاعلية برنامج مقترح لإكساب مهارات الرسم الصناعي لطلاب دبلوم تبريد وتكييف الهواء في كلية تدريب غزة. **مؤتمر التعليم التقني والمهني في فلسطين(واقع/تحديات/طموحات)**.12-2008/10/13.
76. ديب، أوصاف (2011). أثر استخدام طريقة جيكسو (Jigsaw) للتعلم التعاوني في اكتساب مفهوم واستراتيجيات تفريد التعليم المعاصرة لدى طلبة دبلوم التأهيل التربوي في كلية التربية بجامعة دمشق. **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية . سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية** . المجلد (33). العدد الثالث، ص 63-86.
77. رفاعي، عقيل(2012). **التعلم النشط المفهوم والاستراتيجيات وتقويم نواتج التعلم.** الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

78. رفاعي، عقيل (2008). **النشاط المدرسي**. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
79. ريان، فكري (2004) . **التدريس أهدافه –أسسه – أساليبه – تقويم مناهجه – تطبيقاته**. الطبعة الرابعة .القاهرة : عالم الكتب.
80. ساري، رندة (2010). **أثر استخدام التعليم التعاوني وفق استراتيجية جيكسو (Jigsaw) المعززة بالحاسوب في تحصيل واتجاهات التلامذة في مادة الرياضيات**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق : سوريا.
81. سالم، المهدي محمود(2001).تأثير استراتيجية التعلم النشط في مجموعات المناقشة على التحصيل والاستيعاب المفاهيمي والاتجاهات نحو تعلم الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. **الجمعية المصرية للتربية العلمية : مجلة التربية العلمية** ، المجلد الرابع ،العدد الثاني: كلية التربية.
82. سعادة، وآخرون(2011) .**التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**.عمان: دار الشروق.
83. سعادة، وآخرون (2008).**التعلم التعاوني (نظريات وتطبيقات ودراسات)**. الطبعة الأولى .عمان: دار وائل.
84. سعادة، جودت و زميلاه(2003) . أثر تدريب المعلمات الفلسطينيات على أسلوب التعلم النشط في تحصيل الأمن المؤجل لديهن في ضوء عدد من المتغيرات . **مجلة العلوم التربوية والنفسية** . جامعة البحرين . المجلد الثاني. العدد الرابع ، ص103–139.
85. سعيدي، عبد الله و البلوشي، سليمان (2009). **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية**. الطبعة الأولى .عمان: دار المسيرة .
86. سيد، إمام (1990). مدى فعالية برنامج تدريبي متعدد الأساليب لتعديل بعض أنماط السلوك غير التكيفي لدى المتخلفين عقلياً ، دراسة تجريبية . **مجلة كلية التربية** .جامعة أسيوط . العدد الأول . يناير.ص27–28.
87. سيد، محمد و الجمل، عباس (2012). **أساليب التعليم والتعلم النشط** . الطبعة الأولى. القاهرة: دار العلم والإيمان.
88. شبر، خليل و جامل، عبد الرحمن و أبو زيد، عبد الباقي(2010).**أساسيات التدريس**. عمان : دار المناهج.
89. شحاتة، حسن (1999) . **المناهج الدراسية بين التطرية والتطبيق**. الطبعة الأولى. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

90. شماسنة، رائد (2001) . **استخدام استراتيجية الأحجية (جكسو) في تدريس وحدة الهندسة للصف السادس الأساسي . دراسة حالة** . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بيرزيت : فلسطين.
91. صادق، ماهر(2010).**الرسم الهندسي**. الطبعة الأولى .عمان: دار البداية .
92. صبحي، أحمس(2005).**السيرة النبوية للنشء**. القاهرة : دار الحديث .
93. طعيمة، رشدي (1987). **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية**. القاهرة: دار الفكر العربي.
94. طه، ربيع و القاضي، ضياء (1994) .**أساسيات الإحصاء التطبيقي في الجانب الزراعي** .جامعة القاهرة :الكتاب الجامعي.
95. طه، فيرا (2012). **أثر استخدام طريقة الأحجية في تعليم العلوم على تعلم الطلبة والمعلم: دراسة ذاتية** . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بير زيت : فلسطين.
96. عباس، محمد والعبسي ، محمد (2007). **مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا**. عمان : دار المسيرة.
97. عبد الواحد، سمير والخطيب ، علم الدين (2001). **نظريات ونماذج التعلم** . معهد تدريب المدربين: رام الله.
98. عبد الوهاب، فاطمة (2005). فعالية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تحصيل العلوم وتنمية مهارات التعلم مدى الحياة والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. **مجلة التربية العلمية–الجمعية المصرية للتربية العلمية –** كلية التربية – جامعة عين شمس. العدد الثاني، ص127–185.
99. عرقاوي، إيناس (2008). **أثر أسلوبي التعلم التعاوني والتنافسي في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بمهارات الفهم القرائي للشعر العربي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي** . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النجاح:فلسطين .
100. عسقول، محمد (2006) .**الوسائل والتكنولوجيا في التعليم بين الإطار الفلسفي والإطار التطبيقي**. الطبعة الثانية. غزة :دار الشروق.
101. عشا، انتصار و آخرون(2012).أثر استراتيجيات التعلم النشط في تنمية الفاعلية الذاتية والتحصيل الأكاديمي لدى طلبة كلية العلوم التربوية التابعة لوكالة الغوث الدولية. **مجلة جامعة دمشق**. المجلد 28.العدد الأول، ص519–542.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

102. عصر، رضا(2002). فاعلية التعلم النشط القائم على المواد اليدوية في تدريس المعادلات والمتراجحات الجبرية. **مجلة تربويات الرياضيات**. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. جامعة الزقازيق : كلية التربية.المجلد الرابع.العدد الثاني، ص350-390.
103. عطية، محسن(2009).**المناهج الحديثة وطرائق التدريس**. عمان : دار المناهج.
104. علام، صلاح الدين(1997).**دليل المعلم في تقويم الطلبة في الدراسات الاجتماعية**. الطبعة الأولى. القاهرة : دار الفكر العربي.
105. علي، محمد السيد (2011). **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس**. الطبعة الأولى .عمان :دار المسيرة.
106. علي، محمد السيد(2000). **علم المناهج "الاسس والتنظيمات في ضوء الموديولات"**. الطبعة الثانية. القاهرة : دار الفكر العربي.
107. علي، محمد السيد و عميرة ، إبراهيم (2009).**التربية العلمية وتدريس العلوم** .الطبعة الثالثة. عمان: دار المسيرة.
108. عفانة، عزو(2010).**الإحصاء التربوي(الجزء الثاني: الإحصاء الاستدلالي)**.الطبعةالثانية. غزة :مكتبة أفاق.
109. عمر، إيمان (2010). **طرق التدريس**. عمان:مكتبة وائل.
110. عودة، أحمد و الخليلي، خليل(2000).**الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية**. الطبعة الثانية. عمان : دار الأمل.
111. قزامل، سونيا(2012).**طرق التدريس المعاصرة**. الطبعة الأولى .القاهرة:عالم الكتب.
112. قطامي، يوسف(2001).**سيكولوجية التدريس**. عمان: دار الشروق.
113. كامل، حسام الدين (2000) . أثر استخدام الألعاب على كل من تعليم المفاهيم والاتجاه نحو المادة الدراسية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسيا في مادة الدراسات الاجتماعية . **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس** . العدد 66 ، ص35-69
114. كروكر، ليندا و الجينا، جيمس(2009).**مدخل إلى نظرية القياس التقليدية والمعاصرة** .ترجمة :زينات دعنا. عمان : دار الفكر.
115. كوجك، كوثر(2008) .**تنويع التدريس في الفصل,دليل المعلم لتحسين طرق التعليم و التعلم في مدارس الوطن العربي**.بيروت :اليونسكو .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

116. محمد، أماني (1998). **أثر استخدام الكمبيوتر على تنمية مهارات الرسم الهندسي والفني لطلاب التعليم الثانوي الصناعي**.رسالة ماجستير غير منشورة . معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة:مصر.

117. محمود، صلاح الدين (2002) . **المنهج الدراسي والألفية الجديدة مدخل إلى تنمية الإنسان وارتقائه**. الطبعة الأولى. القاهرة : مكتبة دار القاهرة.

118. مداح، سامية (2009) . أثر استخدام التعلم النشط في تحصيل المفاهيم الهندسية والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة .**مجلة دراسات في المناهج والإشراف التربوي** . العدد 1 . يناير 2009، ص18-107.

119. مسلم، جمال (2002) .**معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: فلسطين.

120. معهد باك للتربية(2009). **التعلم المبني على المشروع، دليل التربويين الدوليين**. تاريخ التصفح:2012/5/22من http://www.onlinetrainingnetwork.net/vb.

121. ملحم، سامي (2006) . **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** .الطبعة الرابعة. عمان: دار المسيرة.

122. منصور، معين (2006).**أثر برنامج محوسب في تنمية مهارات التحويل الهندسي لدى طلاب الصف العاشر بغزة**.رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: فلسطين.

123. موسى، سامي(2005).أساسيات الرسم الهندسي. غزة : مكتبة اليازجي.

124. نبهان، يحيى(2008).**الأساليب الحديثة في التعليم والتعلم**.عمان:مكتبة اليازوري.

125. وزارة التربية والتعليم العالي (2010). **كتاب التكنولوجيا للصف السابع**. الطبعة الثالثة التجريبية. رام الله: فلسطين.

126. وزارة التربية والتعليم العالي (2010). **كتاب التكنولوجيا للصف التاسع**. الطبعة الثالثة التجريبية. رام الله: فلسطين.

127. يوسف، وصفي(1998).**أثر نموذجين من نماذج التعليم التعاوني على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات في محافظة طولكرم واتجاهاتهم نحوها**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح: فلسطين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Aronson,E. (2009). ***History of the Jigsaw An Account from Professor Aronson***. Retrieved 28/ 7/ 2012 from: http://www.jigsaw.org/.
2. Alutu, A. (2006). The guidance role of the instructor in the teaching and learning process. ***Journal of Instructional Psychology***, 33(1), pp.44-49.
3. Basham, L. (1994). ***Active Learning and the at Risk students***. Cultivating Positive Attitudes towards science and Learning. ED474088.
4. Buck Institute for Education(2009). ***What Is PBL?*** . Retrieved 21/ 7/ 2012. from: http://www.bie.org//
5. Butler, A., Phillmann, K. B., & Smart, L. (2002). Active learning within a lecture: ***Assessing the impact of short, in-class writing exercises. Teaching of Psychology***, 28, pp.257-259.
6. Cashion, J & Palmieri, P. (2002). ***Relationships On The Line***. Paper presented at AusWeb 2002. Retrieved 34/8/2012 from: http://ausweb.scu.edu.au/aw02/papers/refereed/quayle/paper.html
7. Cooper , J .(1974). ***Measurement and Analysis of Behavorial Techniques*** , Columbus , Chio , Charles , E .Mcrill .
8. Coy, J.(2001). ***teaching fifth grade mathematical concepts: effects of word problems used with traditional methods***. the Eric database No452054.
9. Custer, R.(2003).***Technology in Instruction in the Unied States-AStatus Report.Proceesings of the American-Australian Technology Education Forum Initiatives in Technology Education*** : Comparative Perspectives Australia, 5-7 January , p16.
10. Davey, C. L., Powell, J. A., Powell, J. E., & Cooper, I. (2002). Ac-on learning in a medium-sized construction company. ***Building Research & Information***, 30(1), pp.5-15.
11. Ebel, R.L. (1972). ***Essentials of Educational Measurement***. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
12. Gentry, E. (2000). ***Creating Student-centered, Problem-based Classrooms***. Huntsville. University of Alabama in Huntsville. Retrieved 18/ 10/ 2012. from http.//aspire.cs.uah.edu/
13. Hadjerrouit, S. (2005). Designing a pedagogical model for web science education: An evolutionary perspective**.** ***Journal of Information Technology Education***, 4, pp.115-121.
14. Halim**,**L **,** Yasin, R& Ishar, A. (2012). An Innovative Communication Tool in Teaching Engineering Drawing**.** ***Wseas***

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Transactions on Information Science and Applications. 2 (9). February. Retrieved in 28/9/2012.from: http://www.wseas.org/multimedia/journals/information/2012/54-610.pdf.
15. Karamustafaoglu, O. (2009). Ac-ve learning strategies in physics teaching. ***Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies***, 1(1), pp.27-50
16. Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2000). ***Measurement and assessment in teaching***. 8th. Ed,. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
17. Lorenzen , M (2001). active learning and library instruction**. *Illinois Libraries*** , 83(2),pp 19-24).
18. Mathews,Lisa K.(2006***).why implement active learning***. Retrieved in 13/6/2012. from: http.//www.una.edu/geography/active/Active.html
19. Mulongo,G.(2013). Effect of active learning teaching methodology on learner participation**. *Journal of Education and Practice***. 4(4).
20. Faust, J, & Paulson, D. (1998). Active learning in the college classroom. ***Journal on Excellence in College Teaching***, *9* (2),pp 3-24.
21. Renzulli, J. S., & Dai, D. Y. (2001). ***Abili_es, interests, and styles as ap_tudes for learning***: A person-situation interaction perspective. In R. J.Sternberg & L. Zhang (Eds.), Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. pp. 23-46.
22. Sharon, L , Martha, E. (2005). ***partners for innovation in teaching learning***. Iuniverse .USA.
23. Silberman , M. (2006).***Active Learning . 101 strategies to teach any subject***. Boston . Allyn and Bacon.
24. Stark, S. (2006). Using ac_on learning for professional development. Educational Action Research, 14(1), pp23-43.
25. Utecht,J.(2003). ***Problem-Based Learning in the Student Centered Classroom***. Retrieved in 3/10/2012. from: http://www.jeffutecht.com/docs/PBL.pdf.
26. wilke,R. (2001). ***The effect of active learning on college students achievement, and self efficacy in a human phychoology course for non majors***,D.A.I, 61(11).

www.manaraa.com

الملاحق

1. قائمة بأسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة.
2. نص الخطاب الموجه للسادة محكمي أدوات الدراسة.
3. الصورة النهائية لقائمة الجوانب المعرفية المتضمنة في الوحدة الأولى في مبحث التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي.
4. الصورة النهائية لقائمة مهارات الرسم الهندسي المتضمنة في الوحدة الأولى في مبحث التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي.
5. الصورة النهائية للاختبار المعرفي.
6. مفتاح الإجابة عن الأسئلة النهائية للاختبار المعرفي.
7. الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة ومهارات الرسم الهندسي المطلوبة.
8. دليل المعلم.
9. كتاب تسهيل مهمة الباحث من الجامعة إلى وزارة التربية والتعليم.
10. كتاب تسهيل مهمة الباحث من وزارة التربية والتعليم إلى مديرية التربية والتعليم بمنطقة رفح التعليمية.
11. كتاب تسهيل مهمة الباحث من مديرية التربية والتعليم بمنطقة رفح التعليمية إلى مدراء المدارس الاساسية ومديراتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (1)

قائمة بأسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة

م	الاسم	الدرجة العلمية	الصفة الاعتبارية	مكان العمل
1	حسن النجار	دكتوراه	رئيس قسم التكنولوجيا	جامعة الأقصى
2	سامح العجرمي	دكتوراه	محاضر في قسم التكنولوجيا	جامعة الأقصى
3	حسن مهدي	دكتوراه	محاضر في كلية التربية	جامعة الأقصى
4	منير حسن	ماجستير	محاضر في قسم التكنولوجيا	الجامعة الإسلامية
5	رمزي شقفة	ماجستير	مشرف تربوي	وزارة التربية والتعليم
6	أحمد أبو علبة	ماجستير	مشرف تربوي	وزارة التربية والتعليم
7	عبد الباسط المصري	ماجستير	مشرف تربوي	وزارة التربية والتعليم
8	زياد بركات	ماجستير	رئيس قسم المصادر –غزة	وزارة التربية والتعليم
9	شادي أبو عزيز	ماجستير	رئيس قسم المصادر–رفح	وزارة التربية والتعليم
10	أحمد بدر	ماجستير	مدير مساعد	وكالة الغوث
11	حاتم إسماعيل	بكالوريس	مشرف تربوي	وكالة الغوث
12	حسام جودة	بكالوريس	مدرس تكنولوجيا	مدرسة رفح الأساسية العليا
13	أمجد الصباغ	بكالوريس	محاضر في قسم التكنولوجيا	الجامعة الإسلامية
14	سليمان بلبل	بكالوريس	مدرس تكنولوجيا	مدرسة ذكور رفح الإعدادية د

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (2)

نص الخطاب الموجه للسادة محكمي أدوات الدراسة

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

السيد المحترم / ..... حفظه الله

الموضوع/ تحكيم دليل المعلم

يقوم **الباحث: إبراهيم توفيق عبد الواحد** بإجراء دراسة تربوية بعنوان:

"فاعلية استخدام إستراتجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي".

الاستراتيجيتين المستخدمتين هي التعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو، والتعلم المبني على المشروع.

وذلك للحصول على درجة الماجستير في كلية التربية قسم المناهج وطرق التدريس/ تكنولوجيا التعليم، ولهذا الغرض اعد الباحث أدوات الدراسة التالية :(الاختبار المعرفي– بطاقة الملاحظة للمهارات الأدائية "الهندسية"– دليل المعلم)، والذي يتشرف بتحكيمكم له في ضوء خبرتكم في هذا الجانب من النواحي التالية:

1. الصياغة اللغوية السليمة.
2. تنفيذ الدروس حسب كل استراتيجية.
3. مناسبة الاستراتيجية للموضوع.
4. حذف وإضافة ما ترونه مناسبا.

شاكرين لكم حسن تعاونكم،،،

الباحث:

إبراهيم توفيق عبد الواحد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (3)

الصورة النهائية لقائمة الجوانب المعرفية المتضمنة في الوحدة الأولى الرسم الهندسي"المنظور"في مبحث التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي

م	الأهداف المعرفية	مستوى الهدف	الوصف
.1	أن تميز الطالبة بين استخدام الرسم بشكل عام وبين استخدام الرسم في التكنولوجيا.	الفهم	التعرف على استخدام الرسم بشكل عام وبين الرسم في التكنولوجيا.
.2	أن تذكر الطالبة استخدامات اللون والظل.	المعرفة	يستخدم اللون والظل للتركيز على الأجزاء المهمة في الرسم، أو لتبيين نوع المادة المستخدمة.
.3	أن تعَّرف الطالبة المنظور.	المعرفة	عملية تجسيم أو تحجيم المساقط ورؤيتها في البعد الثالث.
.4	أن تعدد الطالبة طرق رسم المنظور .	المعرفة	التعرف على طرق رسم المنظور المختلفة.
.5	أن تميز الطالبة بين طرق رسم المنظور من خلال الرسم.	التطبيق	التعرف على طرق رسم المنظور من خلال الشكل المرسوم.
.6	أن تعَّرف الطالبة منظور الاوبليك.	المعرفة	عبارة عن إسقاط خطوط من زوايا واجهة الجسم المراد إظهاره بزاوية 45
.7	أن تذكر الطالبة الأدوات الهندسية المستخدمة لرسم المنظور بزاوية 45.	المعرفة	ذكر الأدوات الهندسية المستخدمة كالمثلث المتساوي الساقين –مسطرة الرسم – المنقلة.
.8	أن تحدد الطالبة المساقط الثلاثة لمنظور رسم بزاوية 45	الفهم	التعرف على المساقط الثلاث الخاصة برسم المنظور.
.9	أن تعَّرف الطالبة منظور الايزومتريك.	المعرفة	عبارة عن رسم المجسم من خلال استخدام 3 محاور أساسية وبزاوية 120
.10	أن تحدد الطالبة الأبعاد على المساقط الخاصة بالمجسم.	التطبيق	التعرف على المساقط الثلاث الخاصة برسم المنظور.
.11	أن تعدد الطالبة خطوات رسم المنظور باستخدام الايزومتريك.	المعرفة	ذكر خطوات رسم المنظور باستخدام الايزومتريك.
.12	أن تعَّرف الطالبة خط الأفق.	المعرفة	عبارة عن خط وهمي تلتقي به السماء مع الأرض.
.13	أن تعَّرف الطالبة بؤرة التلاشي.	المعرفة	نقطة موجودة على خط الأفق.
.14	أن تميز الطالبة بين مستوى النظر و خطوط النظر.	الفهم	التعرف على الفرق بين المفهومين
.15	أن تميز بين مستوى النظر وخطوط النظر و زاوية النظر.	التطبيق	التعرف على الفرق بين المفهومين
.16	أن تعَرف الطالبة بعد الجسم.	المعرفة	سرد التعريف مع تطبيقات عليه.
.17	أن تعَّرف الطالبة مستوى الصورة.	المعرفة	سرد التعريف.
.18	أن تتعرف الطالبة على حالات موقع المجسم من عين الناظر.	التطبيق	من خلال النظر إلى مجسم على شكل مكعب والرؤية من زوايا مختلفة.
.19	أن تعَّرف الطالبة قاعدة الثمن.	المعرفة	قاعدة الثمن تعني أن المسافة بين أي خطين على المحور العمودي تقل بنسبة الثمن .
.20	أن تعرف الطالبة رسم المنظور باستخدام بؤرتي تلاشي.	المعرفة	طريقة من طرق رسم المنظور وتستخدم لإظهار الشكل الخارجي للبيوت.
.21	أن تعدد الطالبة طرق أخرى لرسم المنظور.	المعرفة	ذكر أنواع مختلفة لرسم المنظور من خلال الرسم
.22	أن تذكر الطالبة البرنامج المستخدم في الرسم الهندسي.	المعرفة	هناك برامج مهمة في التصميم وأشهرها برنامج الأوتوكاد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (4)

الصورة النهائية لقائمة مهارات الرسم الهندسي المتضمنة في الوحدة الأولى الرسم الهندسي"المنظور"في مبحث التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي

الرقم	مؤشرات الأداء
.1	ترسم أبعاد المسقط الأمامي بشكل دقيق
.2	توظف المثلث قائم الزاوية في الرسم
.3	ترسم زاوية 45 من رؤوس المسقط الأمامي
.4	تحديد نصف طول العرض في رسم المنظور
.5	توظف الألوان لتحديد المساقط
.6	ترسم المحاور الثلاث وبزاوية 120
.7	ترسم أبعاد المسقط الأفقي بشكل دقيق
.8	توظف المثلث 60/30 والمسطرة في الرسم
.9	ترسم الارتفاع بشكل دقيق
.10	ترسم السارية الأولى والثانية
.11	تستخدم الأدوات الهندسية المناسبة
.12	تحدد نقطة التلاشي على الخط في الرسم.
.13	ترسم السارية الثالثة في منتصف المسافة.
.14	ترسم خط الأفق وإبراز نقطة التلاشي عليه
.15	ترسم المربع وفق القياسات المطلوبة.
.16	ترسم خطوط خفيفة من المربع إلى نقطة التلاشي.
.17	ترسم خطا موازيا لأحد أضلع المربع
.18	تسقط خطوطا عمودية من الخط الموازي
.19	ترسم خط أفقي ويقسمه إلى مسافات متساوية
.20	ترسم الخط الراسي ويقسمه حسب قاعدة الثمن.
.21	ترسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرة التلاشي
.22	ترسم خط من وحدة الخط الأفقي إلى نقطة التلاشي
.23	ترسم خط أفقي على الخط العمودي
.24	تلون أرضية الممر المبلط
.25	ترسم خط الأفق، وبؤرة التلاشي ، وحافتي السكة.
.26	ترسم خط مائل مرتفع عن خط الأفق
.27	ترسم الخطوط المائلة من كل جانب.
.28	تقسم الخطين اللذين يمثلان السكة إلى مسافات متناسبة.
.29	ترسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرتي التلاشي
.30	ترسم خط عمودي بإظهار الحافة الأقرب من البناية
.31	توصل طرفي الحافة ببؤرتي التلاشي
.32	تضيف على الرسم أشياء كالأبواب، والشبابيك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (5)

الصورة النهائية للاختبار المعرفي

الجامعة الإسلامية – غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

اختبار معرفي لقياس مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا

إعداد الباحث:

إبراهيم توفيق عبد الواحد

الرقم الجامعي:

120090261

العام الجامعي:

2012-2013م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعليمات الاختبار:

الطالبة الموقرة:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل العلمي حول موضوعات الوحدة الأولى في مادة التكنولوجيا .

أرجو الإجابة عن أسئلة هذا الاختبار بكل دقة وعناية، علماً بان نتائج هذا الاختبار ستستخدم فقط لأغراض البحث العلمي ولا تدخل ضمن الدرجات المخصصة للطالبة في أعمال السنة أو الاختبارات التي تعقدها المدرسة.

أرجو قراءة التعليمات التالية قبل البدء بالإجابة:

يتكون هذا الاختبار من (28) سؤالا موزعة كالتالي :

1. **17 سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد، ولكل سؤال أربعة بدائل محتملة، واحدة فقط صحيحة.**
2. **11 سؤالاً من نوع اختيار الإجابة الصحيحة أو الإجابة الخاطئة.**
3. **زمن الإجابة المحددة 35 دقيقة.**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1. يرسم المنظور لأي جسم باستخدام : **المعرفة (رقم4)**

أ. بعد واحد ب. بعدين ج. ثلاثة أبعاد د. أربعة أبعاد.

2. كلما أرتفع الشخص إلى أعلى يكون خط الأفق : **التطبيق (رقم12)**

أ. أقرب ما يمكن ب. أبعد ما يمكن ج. لا يتغير موضعه د. ليس مما سبق

3. من أغراض استخدام الرسم الهندسي في التكنولوجيا: **الفهم(رقم1)**

أ. لغة تواصل بين الشخص ونفسه أو غيره ب. تبيين طبيعة الأشياء وطبيعة عملها

ج. عرض المعلومات بطريقة يسهل فهمها د. جميع ما ذكر صحيح

4. اللون والظل يستخدمان في الرسم الهندسي لـ: **المعرفة (رقم2)**

أ. التركيز على أجزاء مهمة من الرسم ب. تبيين نوع المادة المستخدمة ج. تجسيم المساقط د. (أ + ب) معاً

5. متوسط طول الإنسان البالغ..... سم: **الفهم (رقم14)**

أ. 150 ب. 160 ج. 170 د.180

6. عند رسم المنظور بالأيزومتريك يكون قياس الزاوية المحصورة بين المحاور الثلاثة: **المعرفة (رقم11)**

أ. 180 ب. 30 ج. 120 د.150

7. عند النظر لمجسم من الأسفل فإن المنظور يسمى منظور عين: **التطبيق (رقم18)**

أ. الطائر ب. الإنسان ج. النملة د.لاشيء مما ذكر

8. العلاقة بين زاوية النظر و قدر ما نرى من الجسم هي علاقة: **التطبيق (رقم15)**

أ. طردية ب. عكسية ج. ثابتة د.جميع ما سبق

9. إذا نظرنا للدائرة بزاوية نظر عمودية على مستوى الدائرة فإنها تبدو: **التطبيق (رقم18)**

أ. دائرية ب. بيضاوية ج. خط مستقيم د. لا شيء مما ذكر

10. طريقة من طرق رسم المنظور تستخدم لإظهار الشكل الخارجي للبيوت: **المعرفة (رقم20)**

أ. الاوبليك ب. الايزومتريك ج. بؤرة تلاشي د. بؤرتي تلاشي

11. كلما اقتربت الأعمدة والأشجار من نقطة التلاشي فإنها تبدو: **التطبيق (رقم18)**

أ. أطول ب. متقاربة أكثر ج. اقصر د. (ب+ج)معاً

12. لرسم المنظور بالأوبليك نستخدم : **المعرفة (رقم7)**

أ. مسطرة ومثلث متساوي الساقين ب. مسطرة ومثلث ثلاثيني ستين ج. مسطرة د. منقلة

13. المنظور الذي يرسم مائلاً بزاوية 30 هو منظور : **المعرفة (رقم9)**

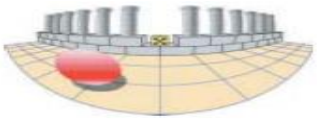
أ. الاوبليك ب. الايزومتريك ج. بؤرة التلاشي د. بؤرتي تلاشي

14. لرسم منظور غرفة لأغراض الديكور فإن بؤرة التلاشي تقع في: **الفهم (رقم13)**

أ. يمين ورقة الرسم ب. أعلى ورقة الرسم ج. منتصف ورقة الرسم د. أسفل ورقة الرسم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

15.الشكل المقابل يمثل طريقة رسم المنظور: **التطبيق (رقم5)**

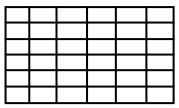
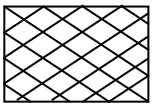
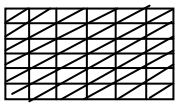


أ. الدائري ب. المركزي ج. المتوازي د. بؤرة تلاشي

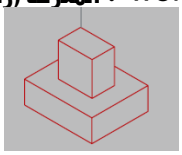
16.المسقط الذي يوضح الارتفاع والعرض في منظور الايزومتريك : الفهم (رقم8)

أ. الأفقي ب. الجانبي ج. الأمامي د. بؤرة التلاشي

17. الورق المستخدم لرسم منظور بطريقة الاوبليك هو : التطبيق (رقم5)

أ.  ب.  ج.  د.

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة :

1. ( ) رؤية المجسم في البعد الثالث يسمى المنظور . **المعرفة (رقم3)**
2. ( ) يتحدد المسقط الأمامي ببعدي الطول والارتفاع. **التطبيق (رقم10)**
3. ( ) البرنامج المستخدم في الرسم الهندسي هو word . **المعرفة (رقم21)**
4. ( ) المنظور التالي مرسوم بطريقة الايزومتريك  . **التطبيق (رقم5)**
5. ( ) يؤخذ قياس العرض في منظور الاوبليك بحيث يكون ضعفه. **الفهم (رقم6)**
6. ( ) قاعدة الثمن تعني أن المسافة بين أي خطين على المحور العمودي تقل بنسبة الثمن . **المعرفة (رقم19)**
7. ( ) الخط الحقيقي هو الذي يبدو فيه أن السماء تلتقي بالأرض. **المعرفة (رقم12)**
8. ( ) النقطة التي تقع على خط الأفق تسمى بؤرة التلاشي. **المعرفة (رقم13)**
9. ( ) تستخدم بؤرة التلاشي لأغراض الديكور والتصميم الداخلي . **المعرفة (رقم2)**
10. ( ) تعتبر نظرية السارية مثالاً على بؤرة التلاشي. **التطبيق (رقم13)**
11. ( )العلاقة بين بعد الجسم أو قربه بالنسبة لعين الناظر هي علاقة طردية. **الفهم(رقم16)**

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح والتوفيق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (6)

مفتاح الإجابة عن أسئلة الاختبار المعرفي في صورته النهائية

أولاً: السؤال الأول (اختر الإجابة الصحيحة):

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
الجواب	ج	ب	د	د	ج	ج	ج	أ	ب	د	د	أ	ب	ج	ج	ب	ج

ثانياً: السؤال الثاني (ضع علامة ✓ أو علامة ✗):

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
الجواب	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (7)

الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة ومهارات الرسم الهندسي الواردة فيها

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

بطاقة ملاحظة للمهارات الهندسية في مادة التكنولوجيا

الوحدة الأولى" المنظور"

إعداد الباحث:

إبراهيم توفيق عبد الواحد

الرقم الجامعي:

120090261

العام الجامعي:

2012-2013م

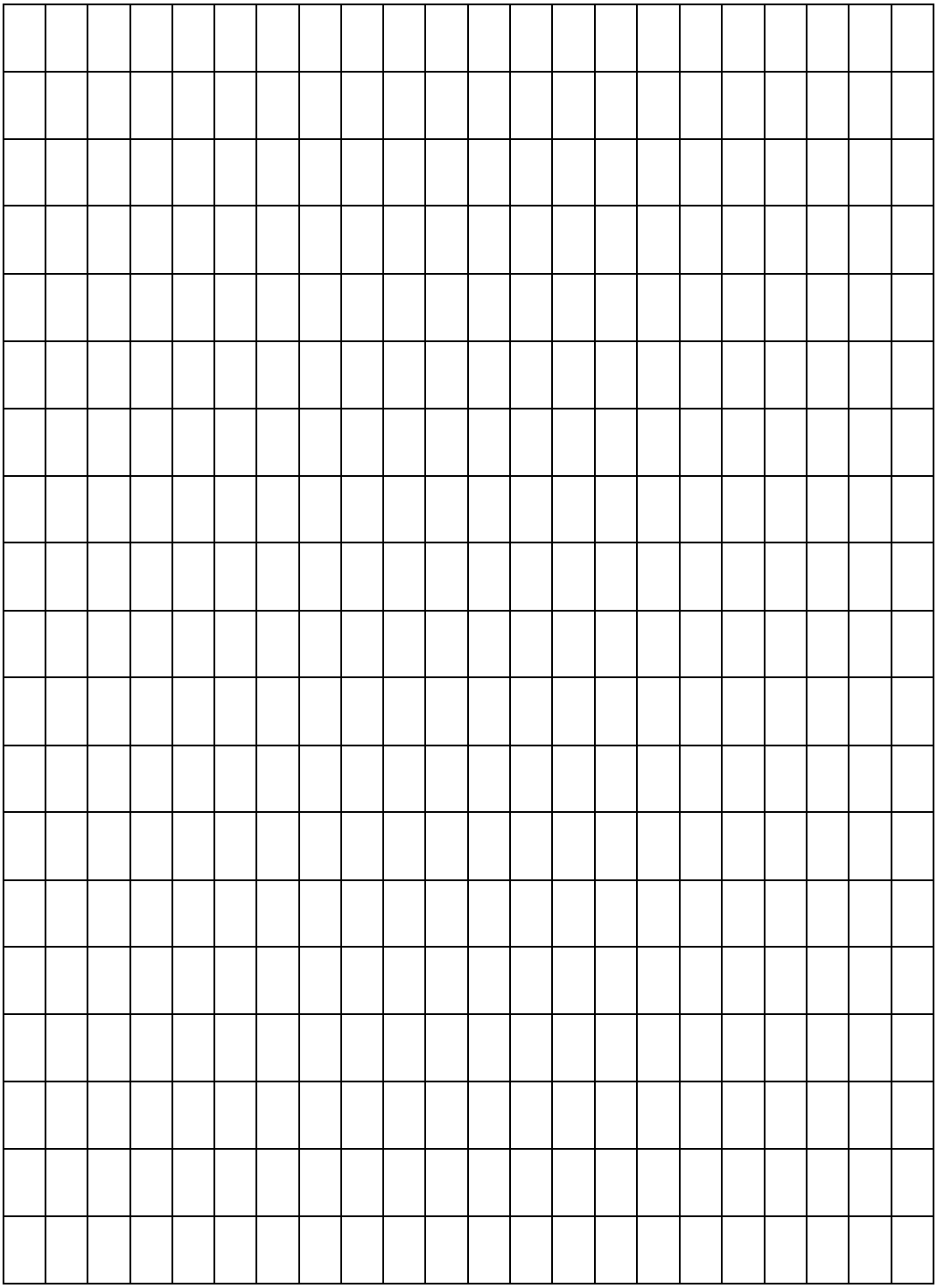
المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

بطاقة ملاحظة للمهارات الهندسية للوحدة الأولى الرسم الهندسي " المنظور"

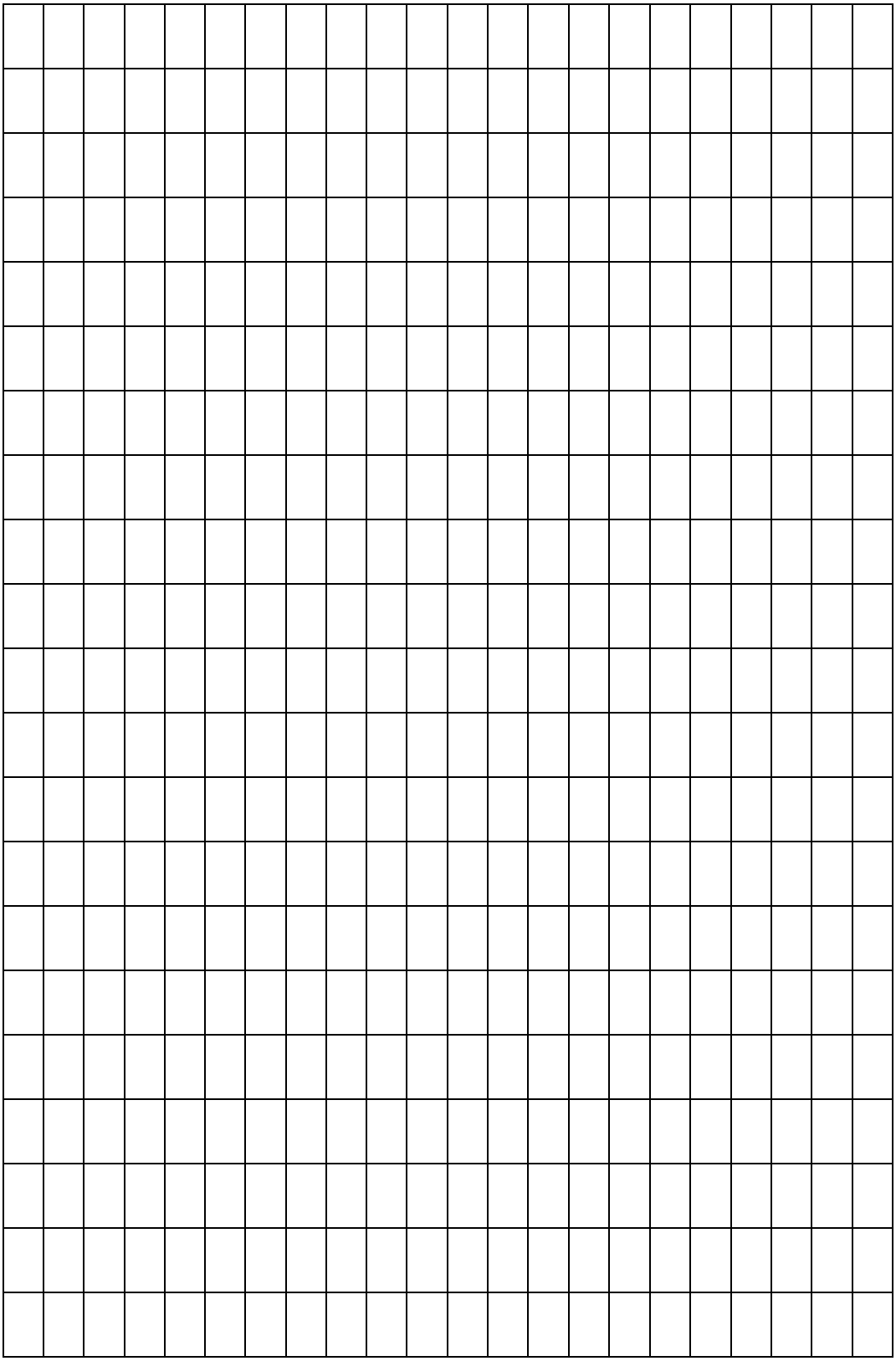
الاسم :..... الشعبة : .....

السؤال الأول : ارسم منظور باستخدام الاوبليك أبعاده (5 × 4 × 2)سم.الطول =5 سم ، العرض =4 سم ، الارتفاع = 2 سم



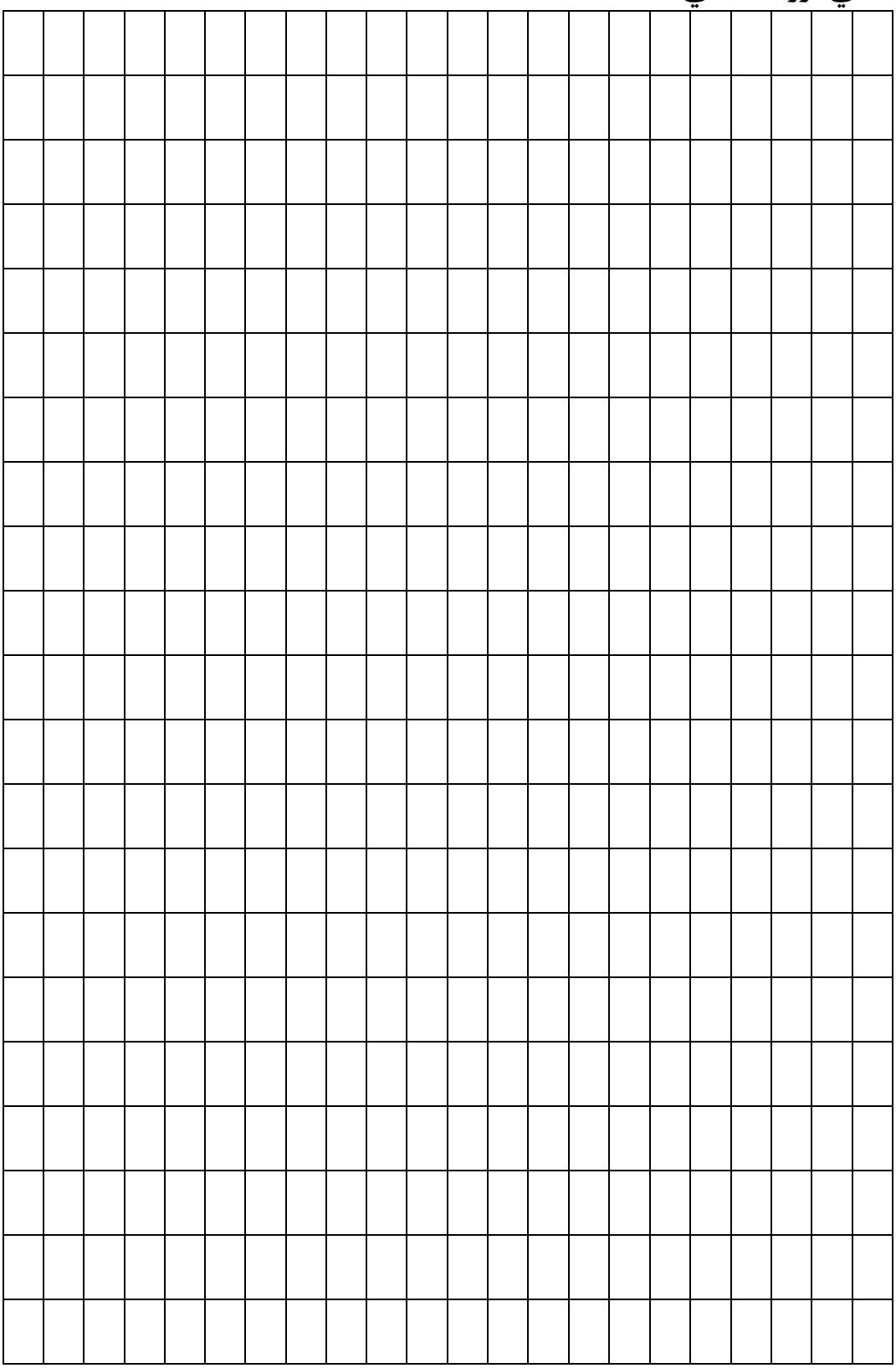
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السؤال الثاني : ارسم منظور باستخدام الايزومتريك أبعاده (6 × 5 × 2)سم.الطول =6 سم ، العرض =5 سم ، الارتفاع = 2 سم.



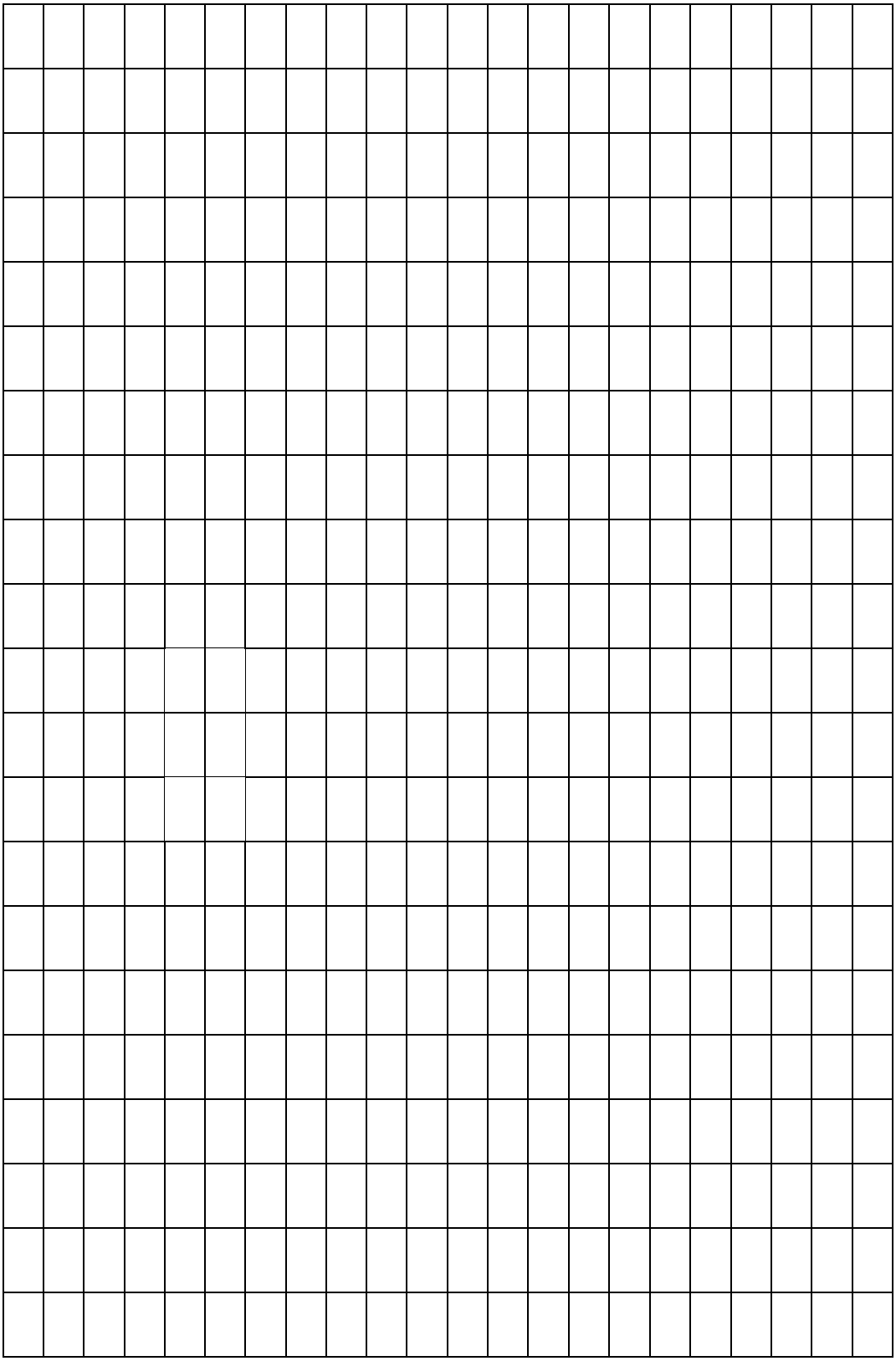
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السؤال الثالث :باستخدام منظور النقطة المتوسطة (نظرية السارية) ارسم ساريتين تتقاطعان في بؤرة التلاشي.



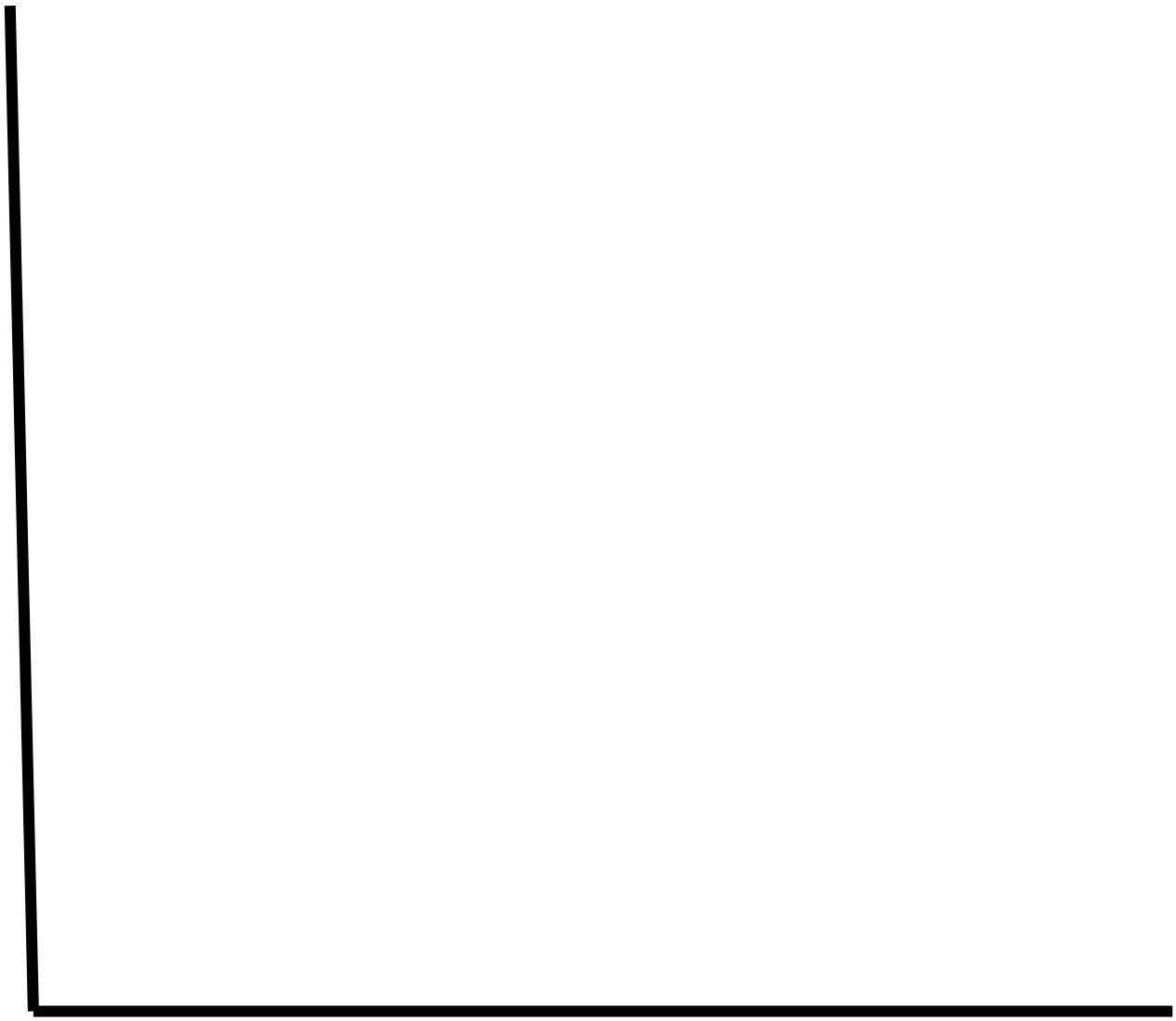
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السؤال الرابع :باستخدام خط الأفق وبؤرة تلاشي واحدة ارسم المجسم المنظوري لمكعب أبعاده (2×2×2)سم .



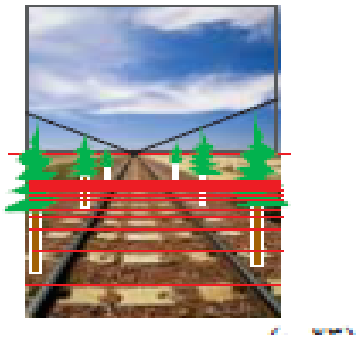
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السؤال الخامس :باستخدام خط الأفق وبؤرة تلاشي واحدة وباستخدام قاعدة الثمن ارسم ممر مبلط.



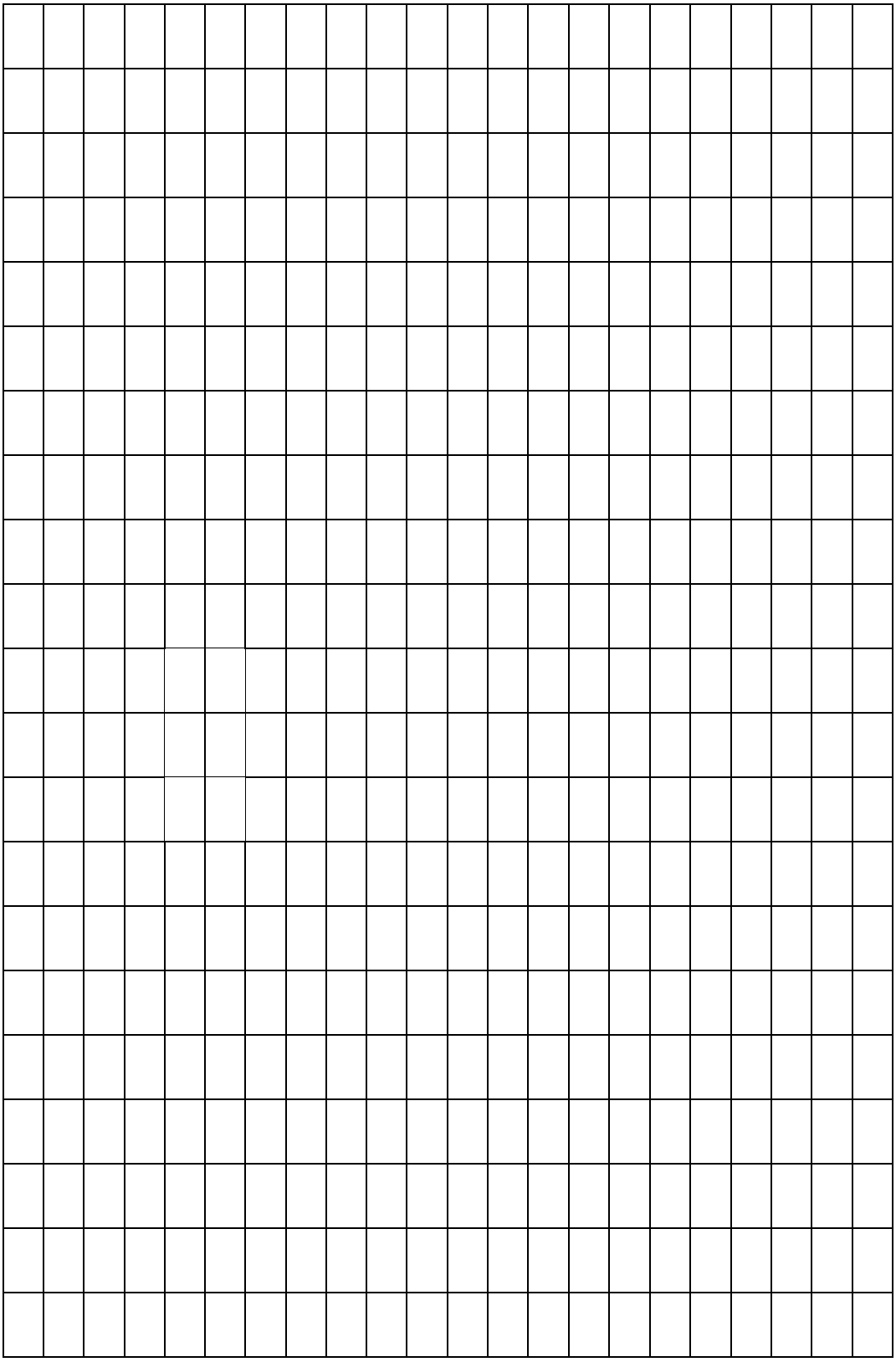
www.manaraa.com

السؤال السادس : باستخدام خط الأفق و بؤرة التلاشي ارسم الشكل التالي:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السؤال السابع : باستخدام خط الأفق و بؤرتي تلاشي ارسم منزلين مع إضافة الشبابيك والأبواب لكلا المنزلين.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بطاقة ملاحظة لدرجة إتقان للمهارات الأدائية للرسم الهندسي الخاصة في مادة التكنولوجيا للصف التاسع، الوحدة الأولى " المنظور"

الرقم	مؤشرات الأداء	درجة ظهور الأداء				
		قليلة جداً 1	قليلة 2	متوسطة 3	كبيرة 4	كبيرة جداً 5
المهارة الأولى : رسم المنظور باستخدام زاوية45						
-1	يرسم أبعاد المسقط الأمامي بشكل دقيق					
-2	يوظف المثلث قائم الزاوية في الرسم					
-3	يرسم زاوية 45 من رؤوس المسقط الأمامي					
-4	تحديد نصف طول العرض في رسم المنظور					
-5	يوظف الألوان لتحديد المساقط					
المهارة الثانية : رسم المنظور باستخدام زاوية30/30						
.1	يرسم المحاور الثلاث وبزاوية 120					
.2	يرسم أبعاد المسقط الأفقي بشكل دقيق					
.3	يوظف المثلث 60/30 والمسطرة في الرسم					
.4	رسم الارتفاع بشكل دقيق					
المهارة الثالثة : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة(نظرية السارية)						
.1	يرسم السارية الأولى والثانية					
.2	يستخدم الأدوات الهندسية المناسبة					
.3	يحدد نقطة التلاشي على الخط في الرسم.					
.4	رسم السارية الثالثة في منتصف المسافة.					
المهارة الرابعة : رسم مجسم منظوري لمكعب أبعاده 3*3*3						
.1	يرسم خط الأفق وإبراز نقطة التلاشي عليه					
.2	يرسم المربع وفق القياسات المطلوبة.					
.3	يرسم خطوط خفيفة من المربع إلى نقطة التلاشي.					
.4	يرسم خطا موازيا لأحد أضلع المربع					
.5	يسقط خطوطا عمودية من الخط الموازي					
المهارة الخامسة : رسم أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة						
.1	يرسم خط أفقي ويقسمه إلى مسافات متساوية					
.2	يرسم الخط الراسي ويقسمه حسب قاعدة الثمن.					
.3	يرسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرة التلاشي					
.4	يرسم خط من وحدة الخط الأفقي إلى نقطة التلاشي					
.5	يرسم خط أفقي على الخط العمودي					
.6	يلون أرضية الممر المبلط					
المهارة السادسة :رسم أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة						
.1	يرسم خط الأفق، وبؤرة التلاشي، وحافتي السكة.					
.2	يرسم خط مائل مرتفع عن خط الأفق					
.3	رسم الخطوط المائلة من كل جانب.					
.4	يقسم الخطين اللذين يمثلان السكة إلى مسافات متناسبة.					
المهارة السابعة : رسم منظور ببؤرتي تلاشي						
.1	يرسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرتي التلاشي					
.2	يرسم خط عمودي بإظهار الحافة الأقرب من البناية					
.3	يوصل طرفي الحافة ببؤرتي التلاشي					
.4	يضيف على الرسم أشياء كالأبواب، والشبابيك					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (8)

دليل المعلم

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

السيد المحترم / ..... حفظه الله

الموضوع/ تحكيم دليل المعلم

يقوم **الباحث: إبراهيم توفيق عبد الواحد** بإجراء دراسة تربوية بعنوان:

"فاعلية استخدام إستراتجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي".

الاستراتيجيتين المستخدمتين هي التعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو، والتعلم المبني على المشروع.

وذلك للحصول على درجة الماجستير في كلية التربية قسم المناهج وطرق التدريس/ تكنولوجيا التعليم، ولهذا الغرض أعد الباحث دليل المعلم، والذي يتشرف بتحكيمكم له في ضوء خبرتكم في هذا الجانب من النواحي التالية:

1. الصياغة اللغوية السليمة.
2. تنفيذ الدروس حسب كل استراتيجية.
3. مناسبة الاستراتيجية للموضوع.
4. حذف وإضافة ما ترونه مناسبا.

مرفق دليل المعلم لتنمية مهارات التصميم باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو، والتعلم المبني على المشروع.

شاكرين لكم حسن تعاونكم،،،

الباحث:

إبراهيم توفيق عبد الواحد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دليل المعلم:

هو الخطوات المتسلسلة التي يقوم بها المعلم لتنفيذ الدروس وفق الاستراتيجية المناسبة.

لقد قام الباحث بإعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة الأولى (الرسم الهندسي) للصف التاسع الأساسي معتمداً على استراتيجيات التعلم النشط واستخدام استراتيجية التعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشاريع في ضوء ما يلي:

1. مراجعة الأدبيات التربوية ذات الصلة بموضوع الاستراتيجية الخاصة بالتعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشاريع.
2. استطلاع الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بدراسة استراتيجية التعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو، واستراتيجية التعلم المبني على المشاريع.
3. تحليل محتوى كتاب التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي الوحدة الأولى (الرسم الهندسي) و المهارات الواردة فيها.
4. إعداد دليل المعلم بالاستراتيجية المقترحة.

والهدف من ذلك هو تنمية مهارات التصميم الهندسي الواردة في الكتاب، ولتحقيق ذلك سوف نتناول فيه الخطوات والإجراءات التي اتبعها الباحث في بناء دليل المعلم من خلال مرحلتين رئيسين **هما:**

1-مرحلة إعداد الدليل -2 مرحلة تنفيذ الدليل

توجيهات عامة للمعلم لطريقة التعلم التعاوني بطريقة جكسو:

1. على المعلم أن يوفر بيئة صفية مناسبة لتطبيق دليل المعلم بالاستراتيجية المقترحة.
2. تقسيم الطالبات إلى مجموعات متناسقة، بحيث تتكون كل مجموعة من5-6 طلاب.
3. يبدأ المعلم الدرس داخل الصف بجذب انتباه الطالبات وطرح المهمة على المجموعات.
4. يقوم المعلم بتوزيع أرقام على الطالبات في المجموعة الواحدة بناء على عدد الأهداف في الدرس.
5. يطلب المعلم من الطالبة في كل مجموعة والذي يأخذ رقم بعينه بالجلوس في مجموعة تسمى مجموعة الخبراء.
6. يوزع المعلم محتويات الهدف على مجموعة الخبراء.
7. تعود الطالبة إلى المجموعة الأم، وتشرح ما استفادته من مجموعة الخبراء.
8. تزود المعلم الطالبات بالأنشطة والوسائل والأدوات التي تساعدهم على إنجاز العمل.
9. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ المهام من كل مجموعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10. إعطاء الوقت الكافي للمجموعات لتنفيذ الأنشطة المختلفة.
11. مساعدة المجموعات على إدارة الأفكار والحلول وتعديلها وتطويرها سعيًا للوصول إلى أحسن الأفكار وأدق الحلول.
12. يطلب المعلم من المجموعات تدوين الأفكار التي توصلوا إليها لمناقشتها مع المجموعات الأخرى.
13. تعرض كل مجموعة ما توصلت إليه من انجاز للرسومات الهندسية المطلوبة.
14. يفتح باب النقاش أمام كل مجموعة من المجموعات الأخرى.

وقد تضمن هذا الدليل العناصر التالية:

تضمن كل درس من دروس الدليل **العناصر التالية:**

1. الأهداف العامة .
2. الأهداف الخاصة السلوكية.
3. التمهيد .
4. المصادر والوسائل التعليمية المقترحة .
5. خطوات التنفيذ .

أولاً: مرحلة إعداد الدليل:

أعد الباحث دليل المعلم بعد أن اطلع على مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت ، (الموضوع نفسه) استراتيجية تنمية مهارات الرسم الهندسي.

وكان الهدف من وراء الاطلاع على هذه الدراسات هو التعرف على مكونات الدليل وعناصره، وتحديد الخطوات والإجراءات التي لا بد من إتباعها عند بناء دليل المعلم، وقد استفاد الباحث من تلك الدراسات عند تصميمه للدليل، متبعًا الخطوات الأساسية في إعداده **وأهمها:**

1-تحديد الأهداف.
2-كتابة المحتوى للدليل.
3-تنظيم محتوى الدليل.
4-تحديد الطرائق والأساليب المستخدمة في تدريسه.
5-اختيار الأنشطة والوسائل المساعدة في تنفيذه.
6-تقويم الدليل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفيما يلي توضيح لهذه الخطوات:

تحديد أهداف دليل المعلم:

يقصد بالهدف التعليمي المحدد النتاج التعليمي الذي ينتظر من الدارس أن يبلغه بعد قيامه بجميع الأنشطة المطلوبة، ويصاغ هذا النوع من الأهداف على نحو يبين ما يستطيع الدارس أداءه بصورة ملحوظة وقابلة للقياس.

والتخطيط لبناء دليل المعلم يتطلب تحديد الأهداف التي يسعى الدليل إلى تحقيقها من خلال دراسة موضوعاته المختلفة.

أ- الأهداف العامة:

- تعرف الطالبة المنظور.
- تذكر الطالبة طرق رسم المنظور.
- تعدد الطالبة المحاور الرئيسية التي يعتمد عليها رسم المنظور.
- ترسم الطالبة المنظور باستخدام زاوية 45 .
- ترسم الطالبة المنظور باستخدام زاوية 30 (الأيزومتريك).
- ترسم الطالبة المنظور باستخدام الزاوية 120 .
- ترسم الطالبة المنظور باستخدام نظرية السارية .
- ترسم الطالبة منظور أرضية مبلطة باستخدام نظرية الثمن.
- ترسم الطالبة المنظور ببؤرتي تلاشي.
- تحدد الطالبة المحاور الرئيسة على بعض الصور.
- تحدد الطالبة طريقة الرسم المناسبة لبعض الأشكال.

ب- الأهداف السلوكية:

ويمكن تحديد الأهداف الخاصة فيما يلي:

<u>الدرس الأول:</u> المنظور وأنواعه:

1. أن تميز الطالبة بين استخدام الرسم بشكل عام وبين استخدام الرسم في التكنولوجيا.
2. أن تذكر الطالبة استخدامات اللون والظل.
3. أن تعرف الطالبة المنظور.
4. أن تعدد الطالبة طرق رسم المنظور .
5. أن تميز الطالبة بين طرق رسم المنظور من خلال الرسم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني : رسم المنظور باستخدام زاوية 45°:

1. أن تذكر الطالبة الأدوات الهندسية المستخدمة لرسم المنظور بزاوية 45.
2. أن تحدد الطالبة المساقط الثلاثة لمنظور رسم بزاوية 45 .
3. أن ترسم الطالبة المساقط الثلاثة لمنظور رسم بزاوية 45.
4. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك أبعاده(3*2.5*2)سم.
5. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك أبعاده(12*6*8) سم.

الدرس الثالث: رسم المنظور باستخدام زاوية 30/30 " الايزومتريك":

1. أن تعرف الطالبة رسم منظور الايزومتريك.
2. أن تحدد الطالبة الأبعاد على المساقط الخاصة بالمجسم.
3. أن تعدد الطالبة خطوات رسم المنظور باستخدام الايزومتريك.
4. أن ترسم الطالبة 3 محاور أساسية وبزاوية 120.
5. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (6، 5، 2) سم.
6. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (5، 4، 3)سم.

الدرس الرابع: الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة:

1. أن تعرف الطالبة خط الأفق.
2. أن تعرف الطالبة بؤرة التلاشي.
3. أن تعرف الطالبة مستوى النظر.
4. أن تميز الطالبة بين مستوى النظر و خطوط النظر.
5. أن تفرق الطالبة بين مستوى النظر وخطوط النظر و زاوية النظر.
6. أن تعرف الطالبة بعد الجسم.
7. أن تعرف الطالبة مستوى الصورة.
8. أن ترسم الطالبة منظور النقطة المتوسطة (نظرية السارية).
9. أن تبين الطالبة حالات موقع المجسم من عين الناظر.
10. أن ترسم الطالبة مجسم منظوري لمكعب باستخدام بؤرة التلاشي.
11. أن ترسم الطالبة مجسم منظوري لمكعب أبعاده (3*3*3)سم باستخدام بؤرة التلاشي.
12. أن ترسم الطالبة مجسم لمكعب من الكرتون، وتلوين أوجهه الستة، ثم النظر إليه.
13. أن تعرف الطالبة قاعدة الثمن.
14. أن ترسم الطالبة أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

15. أن ترسم الطالبة أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة.
16. أن ترسم الطالبة شباك وباب لمنظور داخل غرفة باستخدام بؤرة التلاشي.
17. أن ترسم الطالبة منظور لدائرة وجسم اسطواني.
18. أن ترسم الطالبة منظور لمجسمات مختلفة.

الدرس الخامس : رسم المنظور ببؤرتي تلاشي.

1. أن تذكر الطالبة البرنامج المستخدم في الرسم الهندسي.
2. أن ترسم الطالبة منظورا لمباني ببؤرة تلاشي.
3. أن تعدد الطالبة إلى طرق أخرى لرسم منظور.

وتمثل محتوى الدليل في مجموعة من الدروس بلغت خمسة دروس كما **يوضحها الجدول التالي:**

رقم الدرس	اسم الدرس
الدرس الأول	المنظور وأنواعه
الدرس الثاني	المنظور بزاوية 45^{o}
الدرس الثالث	المنظور بزاوية 30/30
الدرس الرابع	المنظور ببؤرة تلاشي
الدرس الخامس	المنظور ببؤرتي تلاشي

تنظيم محتوى الدليل:

قد تم تنظيم محتوى الدليل على شكل دروس، بحيث اشتمل كل درس من دروسه على الأهداف السلوكية) للمهارات المراد تحقيقها والمصادر والوسائل التعليمية، والتمهيد، والأنشطة التعليمية، وأساليب التقويم.

ولقد تم ترتيب دروس الدليل بطريقة تراعي الترتيب المنطقي للمادة حسب ورودها في كتاب التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي الوحدة الأولى.

استراتيجية التعلم التعاوني باستخدام طريقة جكسو .

استراتيجية التعلم التعاوني هي استراتيجية تدريس منظمة تشغل عقل الطالبة في الوصول إلى المعرفة و اكتساب المهارات من خلال عمليات الاكتشاف حول أسئلة معقدة ومرتبطة بالمنهج وبناء منتج نهائي يتم تقييمه في ضوء تحقيقه لأهداف التعلم من خلال مجموعة من المهام التي يتبعها الطالبة والمصممة بعناية من قبل المعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الترجمة العربية لكلمة جكسو هي (مجموعات التركيب) وهي عبارة عن طريقة تتميز في تركيزها على نشاط الطالبة في إطارين هما : مجموعة الأم ومجموعة التخصص، حيث يتم في هذه الطريقة تقسيم الطلبة إلى مجموعات غير متجانسة يتراوح عدد أفرادها من أربعة إلى ستة أفراد، تسمى المجموعات الأم.

ملخص لطريقة جكسو وفق الخطوات الأربع الآتية :

الخطوة الأولى : العمل على تنظيم الفرق وتوزيع المواد وشرحها .

الخطوة الثانية : التعلم في مجموعات التخصص .

الخطوة الثالثة : تعليم طالبة لزميلاتها الطلبات في كل فرقة من فرق الجكسو .

الخطوة الرابعة : إجراء النقاش وعقد الاختبارات .

كما وينصح عند تطبيق هذه الطريقة أن يحضر المعلم بطاقات صغيرة يكتب عليها مجموعة أرقام بعدد أفراد الفرقة الأم . ويمكن كذلك كتابة المهام المراد دراستها على بطاقات، بحيث يكتب على كل بطاقة السؤال أو الفعالية أو النشاط المطلوب القيام به لتنفيذ المهمة، ثم يتبع ذلك توزيع البطاقات على الطالبات بحسب رغباتهم، أو بوضعها مقلوبة ، بحيث تحمل كل بطاقة رقماً خاصاً بها، وعندما يتم سحب بطاقة من جانب كل طالب في مجموعة الأم، وعند معرفة الرقم يتم تناول من على الطاولة الرقم المكتوب على البطاقة الأخرى ويضعه على صدره، ثم بعد ذلك توزيع الطالبات على مجموعات الخبراء كل حسب رقمه أو مهمته.

والمثال التالي يبين كيفية استخدام طريقة جكسو:

الهدف السلوكي المراد تحقيقه **أن تميز الطالبة بين استخدام الرسم بشكل عام وبين استخدام الرسم في التكنولوجيا.**

الجزء المراد دراسته من خلال مجموعة الخبراء :

طالبة رقم 1

يستخدم الرسم لأغراض متعددة منها : التسجيل لما نراه، والتعبير عن الإحساس بالأشياء، أو التفكير فيها . أما في التكنولوجيا فيستخدم الرسم:

- ❖ لغة تواصل بين الشخص ونفسه، أو مع غيره، لتوصيلهم فكرته بيسر ووضوح، وتبيين طبيعة الأشياء وطريقة عملها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم يتم شرح ما استفادته الطالبة من مجموعة الخبراء، وبقية المجموعة تقوم بعمل تلخيص لما ستشرحه الطالبة.وفق التالي :

ملخص رقم 1

.....

.....

ملخص رقم 2

.....

.....

ملخص رقم 3

.....

.....

وهكذا ...

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تحضير الوحدة الأولى الرسم الهندسي وفق استراتيجية التعلم التعاوني بطريقة جكسو

الدرس الأول : المنظور وأنواعه

الهدف العام : أن يتعرف الطالبة على طرق رسم المنظور.

المدة الزمنية للحصة : 45 دقيقة .

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. التمييز بين استخدام الرسم بشكل عام وبين استخدام الرسم في التكنولوجيا.
2. ذكر استخدامات اللون والظل.
3. تعريف المنظور.
4. تعديد طرق رسم المنظور .
5. التمييز بين طرق رسم المنظور من خلال الرسم.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – شرائح تعليمية– الكتاب المدرسي.

التعلم القبلي:

أكمل الفراغ : للمجسم ..... أبعاد.

متطلبات الحصة :

توزيع الطالبات في مجموعات تتراوح مابين 5–6 طلاب في مجموعات تسمى الأم.

الاستراتيجية المقترحة: توزيع ورقة عمل لكل طالبة في مجموعات الخبراء، يتم عمل خمس مجموعات للخبراء والمجموعة الأولى تأخذ الهدف رقم 1 والمجموعة الثانية تأخذ رقم 2 وهكذا، ثم بعد الانتهاء من الوقت المخصص لتلك الخطوة ترجع الطالبات للمجموعة الأم وتشرح للطالبات ما تم الاستفادة منه في مجموعة الخبراء.

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1-أن تميز الطالبة بين استخدام الرسم بشكل عام وبين استخدام الرسم في التكنولوجيا.	يرحب المعلم بالطلاب ويتحدث بان الوحدة التعليمية المراد تدريسها هي وحدة الرسم الهندسي ولهذه الوحدة أهمية كبرى في عصرنا الحالي، وسنتعرف في الدرس الأول على المنظور وأنواعه. يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.	الإجابة عن التمييز بين استخدام الرسم بشكل عام وبين الرسم في التكنولوجيا وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	مشاركة الطلاب في النقاش
2-أن تذكر الطالبة استخدامات اللون والظل.	درسنا في الصف الثامن اللون والظل . يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف. ما استخدامات اللون والظل؟	الإجابة عن استخدام اللون والظل. وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	مشاركة الطلاب في النقاش.
3- أن تعَّرف الطالبة المنظور	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.	الإجابة عن التعريف. وبعد الرجوع إلى	المناقشة لماذا نرى الجزء الأمامي من السكة عريض ثم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
	ماذا يقصد بالمنظور؟	المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	يضيق؟
4- أن تعـــدد الطالبـــة طرق رسم المنظور.	يـوزع المعلـم علـى مجموعـة الخبـراء محتويـات الهدف. هناك أكثر من طريقة لرسم المنظور ، عدد طرق رسم المنظور؟	ذكر أنواع رسم المنظور وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشـة مـع ملاحظـة مـدى تفاعل الطلاب.
5. أن تميز الطالبة بين طرق رسم المنظور من خلال الرسم.	يـوزع المعلـم ورقـة العمـل الخاصـة بطـرق رسـم المنظور والإجابة عن الأسئلة المتعلقة بها.	الإجابة عن ورقة العمل وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشـة مـع ملاحظـة مـدى تفاعل الطلاب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأنشطة الصفية توزع في صورة ورقة لكل مجموعة من المجموعات الأم وفق التالي :

1. **أكمل** :-يستخدم الرسم لأغراض متعددة منها .... ، بينما يستخدم الرسم في التكنولوجيا لأنه .....

السؤال الثاني :- **اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:-**

1- يستخدم الرسم الهندسي في التكنولوجيا لغرض . :-

أ- لغة تواصل بين الشخص ونفسه أو غيره ب- لتبيين طبيعة الأشياء وطريقة عملها

ج- عرض المعلومات بطريقة يسهل فهمها د- جميع ما ذكر

2- يستخدم اللون والظل في الرسم الهندسي لـ :-

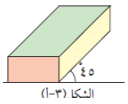
أ- التركيز على أجزاء مهمة في الرسم ب- تبيين نوع المادة المستخدمة

ج- إظهار الجسم في الأبعاد الثلاثة د- (أ ، ب) معاً

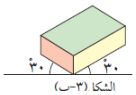
3- جميع ما يلي من طرق رسم المنظور ما عدا :-

أ- الأوبليك ب- الأيزومتريك ج- بؤرة التلاشي د- التحجيم

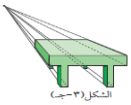
أمامك مجموعة من المجسمات رسمت بطريقة المنظور



.....(1)



.....(2)



.....(3)

.....(4)

أكمل الفراغات السابقة.

1. ما الزاوية المستخدمة في شكل رقم 1؟ .....
2. ما الزاوية المستخدمة في شكل رقم 2؟ .....
3. في ماذا تتجمع أبعاد الشكل رقم 3؟ .....
4. في ماذا تتجمع أبعاد الشكل رقم 4 ؟ .....
5. ما اسم المنظور في شكل رقم 1؟.....
6. ما اسم المنظور في شكل رقم 2؟.....
7. ما اسم المنظور في شكل رقم 3؟.....
8. ما اسم المنظور في شكل رقم 4؟.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملاحظة :

الأسئلة السابقة تطرح بشكل مجموعات، وعلى كل مجموعة الإجابة عن الأسئلة ووضع ورقة مع قائد المجموعة ورصد الطالبة التي أجابت وبعد ذلك يتم رصد الدرجات والمجموعة التي تحصل على اكبر قدر من الدرجات، تعتبر هي المجموعة الفائزة ويسجل اسمها على السبورة.

تعيين لا صفي:

1. عرف المنظور.
2. عدد طرق رسم المنظور.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني : رسم المنظور باستخدام زاوية 45

الهدف العام : أن يرسم الطالبة منظور باستخدام زاوية 45.

عدد الحصص: 2

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. تعريف رسم المنظور بطريقة الاوبليك.
2. ذكر الأدوات الهندسية المستخدمة لرسم المنظور بزاوية 45.
3. القدرة على تحديد المساقط الثلاثة لمنظور رسم بزاوية 45 .
4. رسم منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك أبعاده(3*2.5*2)سم.
5. رسم منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك أبعاده(12*6*8) سم.
6. شرح الطالبة المنظور الذي تم تصميمه.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة.

التعلم القبلي:

مناقشة التعيين اللاصفي.

متطلبات الحصة :

توزيع الطالبات في مجموعات تتراوح مابين 5–6 طلاب في مجموعات تسمى الأم.

الاستراتيجية المقترحة: توزيع ورقة عمل لكل طالبة في مجموعات الخبراء، يتم عمل خمس مجموعات للخبراء والمجموعة الأولى تأخذ الهدف رقم 1 والمجموعة الثانية تأخذ رقم 2 وهكذا، ثم بعد الانتهاء من الوقت المخصص لتلك الخطوة ترجع الطالبات للمجموعة الأم وتشرح للطالبات ما تم الاستفادة منه في مجموعة الخبراء.

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن تعرف الطالبة رسم المنظور بطريقة الاوبليك.	سنقوم في هذه الحصة برسم منظور بزاوية 45 والذي يسمى الاوبليك، إن أسهل طريقة للتعبير عن أي جسم هندسي في البعد الثالث.يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف الأول عرف رسم المنظور بطريقة الاوبيلك.	الإجابة عن السؤال وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على المناقشة
2. أن تذكر الطالبة الأدوات الهندسية	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.اخرج الأدوات الهندسية المطلوبة.	إظهار الأدوات الهندسية وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص	قدرة الطالبات على التمييز بين الأدوات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
المستخدمة لرسم المنظور بزاوية 45.		ما ستذكره الطالبات الأخريات	الهندسية .
3. أن تحدد الطالبة المساقط الثلاثة لمنظور رسم بزاوية 45 .	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.يعرض المعلم للطالبات مجسم ، ثم يطلب منهم تحديد مساقط المجسم الثلاث.	معرفة المساقط الثلاث للمجسم وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على الأداء
4. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك أبعاده(3*2.5*2)سم.	شرح خطوات رسم المنظور.	رسم المنظور على دفتر ورق المربعات وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على الانجاز
5. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك(12*6*8) سم.	توزيع ورقة العمل . شرح الخطوات	رسم المنظور على دفتر ورق المربعات وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على الانجاز

ورقة عمل رقم (2) :

على ورق مربعات، ارسم مجسماً لعلبة مستطيلة الشكل، أبعادها (12*6*8)سم، برسم منظور بزاوية 45.

الأنشطة الصفية : س1)اختر الإجابة الصحيحة:

1-طريقة لرسم المنظور يكون فيها الرسم على نصف العمق الحقيقي :-

أ- الأوبليك ب- الأيزومتريك ج- بؤرة التلاشي د- (أ ، ب) معاً

2-الزاوية المحصورة بين منظور الأوبليك وخط الأفق تساوي :-

أ- 50° ب- 45° ج- 30° د- 90°

3-الشكل المقابل رسم لمنظور بطريقة :-

أ- الأوبليك ب- الأيزومتريك

ج- بؤرة التلاشي د- بؤرتي التلاشي

4- لرسم المنظور بالأوبليك نستخدم :-

أ- مسطرة ومثلث متساوي الساقين ب- مسطرة ومثلث ثلاثيني ستين ج- مسطرة د- منقلة

س2) اذكر السبب :

- يتم الرسم بنصف العمق الحقيقي في الاوبليك.

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملاحظة :الأسئلة السابقة تطرح بشكل مجموعات ، وعلى كل مجموعة الإجابة عن الأسئلة ووضع ورقة مع قائد المجموعة ورصد الطالبة الذي أجاب وبعد ذلك يتم رصد الدرجات والمجموعة التي تحصل على اكبر قدر من الدرجات، تعتبر هي المجموعة الفائزة ويسجل اسمها على السبورة.

تعيين لا صفي : ارسم منظور بطريقة الاوبليك أبعاده(4*3*2)سم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثالث : رسم المنظور باستخدام زاوية 30/30 " الايزومتريك"

الهدف العام : تصميم منظور باستخدام طريقة الايزومتريك.

عدد الحصص : حصتين

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. تعريف المنظور بطريقة الايزومتريك.
2. القدرة على تحديد الأبعاد على المساقط الخاصة بالمجسم.
3. القدرة على تعديد خطوات رسم المنظور باستخدام الايزومتريك.
4. رسم 3 محاور أساسية وبزاوية 120.
5. رسم منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (6، 5، 2)سم.
6. رسم منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (5، 4، 3)سم.
7. شرح المنظور الذي تم تصميمه.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة.

التعلم القبلي:

اكتب المصطلح :( ) طريقة لرسم المنظور بزاوية 45 ، ويكون الرسم على نصف العمق الحقيقي.

متطلبات الحصة :

توزيع الطالبات في مجموعات تتراوح مابين 5–6 طلاب في مجموعات تسمى الأم.

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

توزيع ورقة عمل لكل طالبة في مجموعات الخبراء، يتم عمل خمس مجموعات للخبراء والمجموعة الأولى تأخذ الهدف رقم 1 والمجموعة الثانية تأخذ رقم 2 وهكذا، ثم بعد الانتهاء من الوقت المخصص لتلك الخطوة ترجع الطالبات للمجموعة الأم وتشرح للطالبات ما تم الاستفادة منه في مجموعة الخبراء.

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن تعرف الطالبة منظور الايزومتريك.	اليوم هو رسم المنظور باستخدام زاوية 30/30 الايزومتريك ، ولكن في البداية ماذا يقصد بالايزومتريك؟	الإجابة عن السؤال وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم	انتباه الطالبات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
		تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	
2. أن تحدد الطالبة الأبعاد على المساقط الخاصة بالمجسم.	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.	بعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات
3.أن تعدد الطالبة خطوات رسم المنظور باستخدام الايزومتريك.	يستعرض المعلم خطوات انجاز المنظور بشكل مبسط وسلسل. ما الخطوات المتبعة لرسم منظور باستخدام الايزومتريك؟	الإجابة عن السؤال وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة
4. أن ترسم الطالبة 3 محاور أساسية وبزاوية 120.	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.يطلب المعلم من الطالبات باستخدام الأدوات الهندسية المطلوبة ورسم 3 محاور وبزاوية 120	رسم المطلوب وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على التطبيق وملاحظة دقة الأداء.
5. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (6، 5، 2)سم	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.	رسم المطلوب وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على التطبيق وملاحظة دقة الأداء.
6.أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (5، 4، 3)سم.	توزيع ورقة العمل . شرح الخطوات	رسم المنظور على دفتر ورق المربعات وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على التطبيق وملاحظة دقة الأداء.
7. أن تشرح الطالبة المنظور	يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة	الشرح	ملاحظة قدرة الطالبات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
الذي تم تصميمه.	لاستعراض ما تم انجازه أمام الطالبات. ويقوم المعلم بتقييم الانجاز من خلال ورقة التقييم الخاصة بالمنظور.		على الشرح والمتابعة.

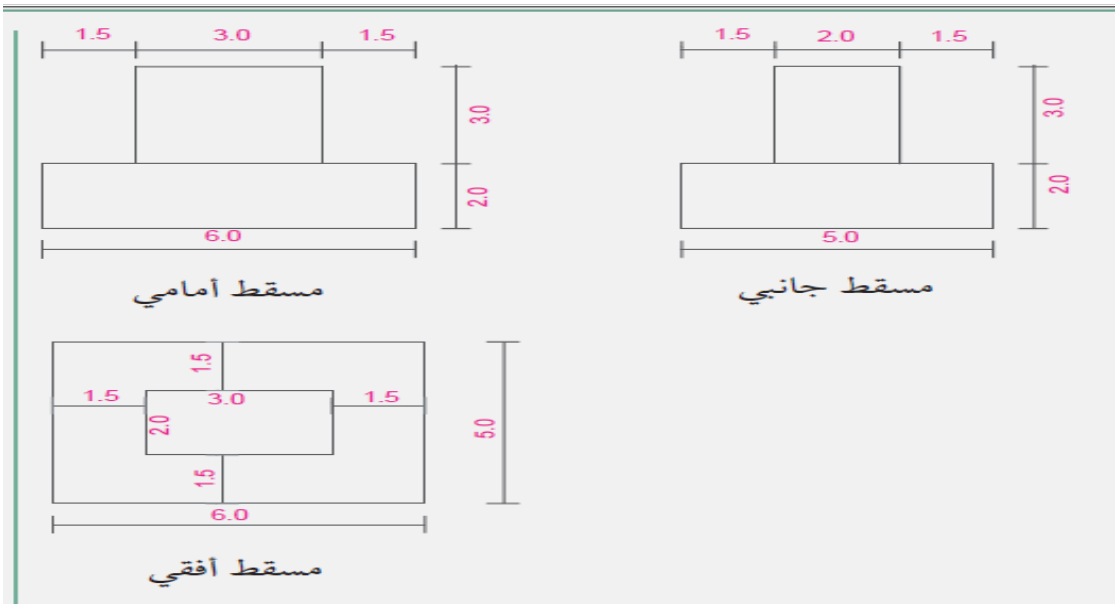
ورقة العمل رقم (3):

أمامك مجموعة من المساقط لمجسم أبعاده (6 ، 5، 2)سم.

أكمل الفراغ :

1. **أبعاد المسقط الجانبي ..... ، .....**
2. **أبعاد المسقط الأمامي ..... ، .....**
3. **أبعاد المسقط الأفقي .... ، .....**

أمامك المساقط الثلاث لمجسم قم برسم المجسم باستخدام طريقة الايزومتريك على دفتر ورق المربعات.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

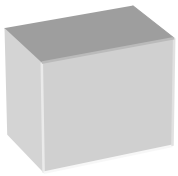
الأنشطة الصفية: س1)اختر الإجابة الصحيحة :

1- في رسم المنظور بالأيزومتريك جميع ما يأتي صحيح ما عدا :-

أ- ترسم بزاوية أفقية 30°/30° ب- ترسم بزاوية مائلة (45°)

ج-ترسم بثلاث محاور وزاوية120° د- يستخدم للرسم فيها مسطرة ومثلث ثلاثيني ستيني

2- الشكل المقابل رسم لمنظور بطريقة :-



أ- الأوبليك ب- الأيزومتريك

ج- بؤرة التلاشي د- بؤرتي التلاشي

3- طريقة لرسم المنظور تعتمد على 3 محاور :

أ- الاوبليك ب- الايزومتريك ج- بؤرة التلاشي د – بؤرتي تلاشي

4- الزاوية المحصورة بين محورين في منظور الايزومتريك تساوي:

أ- 30 ب- 60 ج- 120 د- 150

س2) أكمل الفراغ:

1. يستخدم المثل 60/30 عند رسم منظور بـ .....
2. عند استخدام نصف عمق العرض يكون في هده الحالة رسم منظور .....

ملاحظة :الأسئلة السابقة تطرح بشكل مجموعات، وعلى كل مجموعة الإجابة عن الأسئلة ووضع ورقة مع قائد المجموعة ورصد الطالبة الذي أجاب وبعد ذلك يتم رصد الدرجات والمجموعة التي تحصل على اكبر قدر من الدرجات، تعتبر هي المجموعة الفائزة ويسجل اسمها على السبورة.

تعيين لا صفي : باستخدام طريقة الايزومتريك ارسم المجسم الذي طول بعده 3 سم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة

الهدف العام : التعرف على المصطلحات الخاصة بالدرس.

عدد الحصص : 4 حصص

الحصة الأولى

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. القدرة على تعريف خط الأفق.
2. تعريف بؤرة التلاشي.
3. التمييز بين مستوى النظر و خطوط النظر.
4. التمييز بين مستوى النظر وخطوط النظر و زاوية النظر.
5. تعريف بعد الجسم.
6. تعريف مستوى الصورة.
7. القدرة على رسم منظور النقطة المتوسطة (نظرية السارية).

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

أ- اكتب المصطلح: ( ) **طريقة من طرق رسم المنظور تعتمد على 3 محاور للرسم وبزاوية120.**

متطلبات الحصة :

توزيع الطالبات في مجموعات تتراوح مابين 5-6 طلاب في مجموعات تسمى الأم.

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

توزيع ورقة عمل لكل طالبة في مجموعات الخبراء، يتم عمل خمس مجموعات للخبراء والمجموعة الأولى تأخذ الهدف رقم 1 والمجموعة الثانية تأخذ رقم 2 وهكذا، ثم بعد الانتهاء من الوقت المخصص لتلك الخطوة ترجع الطالبات للمجموعة الأم وتشرح للطالبات ما تم الاستفادة منه في مجموعة الخبراء.

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن تعرف الطالبة خط الأفق.	يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات متجانسة وتتراوح المجموعة مابين 4 إلى 5 طلاب ، وتسمى المجموعة الأم. بعد ذلك يقوم المعلم بتوزيع الطالبات وفق الأهداف الأدائية الموجودة في الدرس وتسمى مجموعة	تعريف خط الأفق وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
	الخبراء. منظور النقطة المتوسطة (نظرية السارية) يعتمد رسم المنظور بجميع أنواعه على محاور رئيسية أولها خط الأفق. ماذا يقصد بخط الأفق؟		
2. أن تعرف الطالبة بؤرة التلاشي.	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.	تعريف بؤرة التلاشي وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
3. أن تعرف الطالبة مستوى النظر.	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف. ماذا يقصد بمستوى النظر؟ كم يبلغ طول الإنسان البالغ؟	الإجابة عن الأسئلة وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة
4- أن تميز الطالبة بين مستوى وخطوط النظر.	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف. ماذا يقصد بخطوط النظر؟ يعرض المعلم الوسيلة الخاصة بخطوط النظر. ماذا يقصد بزاوية النظر؟	التفريق بين مستوى وخطوط النظر. وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة
5. أن تعرف الطالبة بعد الجسم .	يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.	الإجابة على السؤال وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة
6- أن تعرف الطالبة مستوى الصورة.	ماذا يقصد بمستوى الصورة؟ يوزع المعلم على مجموعة الخبراء محتويات الهدف.	الإجابة على السؤال وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة
7.أن ترسم الطالبة منظور النقطة المتوسطة (نظرية السارية).	يقوم المعلم برسم نظرية السارية ، ثم يطلب من مجموعات الخبراء انجاز تلك المهمة.	رسم منظور النقطة المتوسطة(نظرية السارية) وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأنشطة الصفية : س1)اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

1. ( ) الخط الوهمي الذي يبدو فيه أن السماء تلتقي بالأرض
2. ( ) النقطة التي تقع على خط الأفق وتلتقي فيها الخطوط المرسومة من جميع زوايا الجسم
3. ( ) المستوى الذي يمر بخط الأفق ويكون على مستوى عين الناظر
4. ( ) الخطوط من عين الناظر إلى المستوى المراد رسمه
5. ( ) الزاوية التي تجمع اكبر قدر ممكن من الجسم بالنسبة للناظر
6. ( ) المستوى الذي تتقلص فيه نقاط أو زوايا الجسم المراد رسمه
7. ( ) المسافة بين أي خطين على المحور العمودي تقل بنسبة الثمن من البعد بين الخطين السابقين .

س2)علل لما يلي :- 1-موقع خط الأفق غير ثابت.

السبب/----------

2-تسمى نظرية السارية بالنقطة المتوسطة.

السبب/----------

ملاحظة :الأسئلة السابقة تطرح بشكل مجموعات، وعلى كل مجموعة الإجابة عن الأسئلة ووضع ورقة مع قائد المجموعة ورصد الطالبة الذي أجاب وبعد ذلك يتم رصد الدرجات والمجموعة التي تحصل على اكبر قدر من الدرجات، تعتبر هي المجموعة الفائزة ويسجل اسمها على السبورة.

تعيين لاصفي :

أكمل الفراغ :

1. إذا كان الشخص في موقع منخفض فإن خط الأفق يبدو .....
2. العلاقة بين عدد خطوط النظر للجسم بدرجة وضوحه هي .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة

الهدف العام : رسم مكعب باستخدام طريقة بؤرة التلاشي.

الحصة الثانية

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. التعرف على حالات موقع المجسم من عين الناظر.
2. رسم مجسم منظوري لمكعب باستخدام بؤرة التلاشي.
3. رسم مجسم منظوري لمكعب أبعاده (3*3*3)سم باستخدام بؤرة التلاشي.
4. رسم مجسم لمكعب من الكرتون، وتلوين أوجهه الستة، ثم النظر إليه.
5. شرح طريقة رسم مكعب باستخدام بؤرة التلاشي.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

1. أكمل الفراغ: **لرسم المنظور لأشياء لها الطول نفسه، يجب أن يظهر الجسم البعيد اقصر لذلك نستخدم .....**

متطلبات الحصة :

توزيع الطالبات في مجموعات تتراوح مابين 5–6 طلاب في مجموعات تسمى الأم.

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

توزيع ورقة عمل لكل طالبة في مجموعات الخبراء، يتم عمل خمس مجموعات للخبراء والمجموعة الأولى تأخذ الهدف رقم 1 والمجموعة الثانية تأخذ رقم 2 وهكذا، ثم بعد الانتهاء من الوقت المخصص لتلك الخطوة ترجع الطالبات للمجموعة الأم وتشرح للطالبات ما تم الاستفادة منه في مجموعة الخبراء.

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1.أن تتعرف الطالبة على حالات موقع المجسم من عين الناظر.	يعرض المعلم مجسم عبارة عن مكعب، ويطلب من الطالبات التخيل بان هناك بؤرة تلاشي . ماذا يظهر إذا كان الجسم يقع يمين بؤرة التلاشي؟ يسار – أسفل – أعلى خط الأفق.	التعرف على حالات موقع المجسم من عين الناظر. وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
2. أن ترسم الطالبة مجسم منظوري لمكعب باستخدام بؤرة التلاشي.	باستخدام مجموعات الخبراء، يقوم المعلم برسم مجسم منظوري لمكعب أبعاده(2*2*2)سم	رسم المجسم وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات والقدرة على الرسم.
3. أن ترسم الطالبة مجسم منظوري لمكعب أبعاده (3*3*3)سم باستخدام بؤرة التلاشي.	باستخدام ورق المربعات صمم مجسم منظوري أبعاده 3*3*3 باستخدام بؤرة التلاشي	تنفيذ المجسم وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة والتصميم
4- أن ترسم الطالبة مجسم لمكعب من الكرتون ، وتلوين أوجهه الستة ، ثم النظر إليه.	يقوم المعلم بتوزيع ورق كرتون على الطالبات ثم يطلب منهم تصميم مكعب أبعاده 12 سم.	تصميم المكعب. النظر إلى المكعب من زوايا مختلفة. وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة والتصميم
5. أن تشرح الطالبة طريقة رسم مكعب باستخدام بؤرة التلاشي.	يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة مناقشة ما تم انجازه من تصميم المكعب .	القدرة على الشرح	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة والمناقشة

الأنشطة الصفية : س1)أكمل الفراغ:

1. عندما ننظر للجسم المراد رسمه من أعلى إلى أسفل فإنه يطلق على المنظور .....
2. عندما ننظر للجسم المراد رسمه من أسفل إلى أعلى فإنه يطلق على المنظور .....
3. عندما ننظر للجسم المراد رسمه على ارتفاع 170سم فإنه يطلق على المنظور .....

ملاحظة :الأسئلة السابقة تطرح بشكل مجموعات، وعلى كل مجموعة الإجابة عن الأسئلة ووضع ورقة مع قائد المجموعة ورصد الطالبة الذي أجاب وبعد ذلك يتم رصد الدرجات والمجموعة التي تحصل على اكبر قدر من الدرجات، تعتبر هي المجموعة الفائزة ويسجل اسمها على السبورة.

تعيين لا صفي:

- باستخدام بؤرة التلاشي ارسم مكعب طول ضلعه 2سم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة

الهدف العام : رسم أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة.

الحصة الثالثة

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. تعريف قاعدة الثمن.
2. رسم أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة.
3. رسم أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

أكمل الفراغ: **من أهم أربع حالات لموقع المكعب من عين الناظر وهي الجسم يقع يمين بؤرة التلاشي و ..... و ..... و .....**

متطلبات الحصة :

توزيع الطالبات في مجموعات تتراوح مابين 5–6 طلاب في مجموعات تسمى الأم.

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

توزيع ورقة عمل لكل طالبة في مجموعات الخبراء، يتم عمل خمس مجموعات للخبراء والمجموعة الأولى تأخذ الهدف رقم 1 والمجموعة الثانية تأخذ رقم 2 وهكذا، ثم بعد الانتهاء من الوقت المخصص لتلك الخطوة ترجع الطالبات للمجموعة الأم وتشرح للطالبات ما تم الاستفادة منه في مجموعة الخبراء.

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن تعرف الطالبة قاعدة الثمن.	يناقش المعلم الطالبات بمصطلح قاعدة الثمن. ماذا يقصد بقاعدة الثمن؟	الإجابة عن السؤال وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة
2. أن ترسم الطالبة أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة.	كيف يمكن لنا رسم أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة وكذلك رسم أشجار أو أعمدة ؟ يشرح المعلم خطوات التمرين. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة.	انجاز الرسمة وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما	المناقشة وصحة الرسم مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
		ستذكره الطالبات الأخريات	
3. أن ترسم الطالبة أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة.	يشرح المعلم خطوات التمرين. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة.	رسم المجسم وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

الأنشطة الصفية :

1. ماذا يحدث لو : لم تستخدم قاعدة الثمن في رسم أرضية ممر مبلط.

.....

2. زادت زاوية النظر عند النظر لجسم ما.

.....

ملاحظة :الأسئلة السابقة تطرح بشكل مجموعات، وعلى كل مجموعة الإجابة عن الأسئلة ووضع ورقة مع قائد المجموعة ورصد الطالبة الذي أجاب وبعد ذلك يتم رصد الدرجات والمجموعة التي تحصل على اكبر قدر من الدرجات، تعتبر هي المجموعة الفائزة ويسجل اسمها على السبورة.

تعيين لا صفي:

باستخدام طريقة الثمن ارسم أرضية ممر مبلط.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة

الهدف العام : رسم منظور لدائرة وجسم اسطواني.

الحصة الرابعة

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. القدرة على رسم شباك وباب لمنظور داخل غرفة باستخدام بؤرة التلاشي.
2. رسم منظور لدائرة وجسم اسطواني.
3. رسم منظور لمجسمات مختلفة.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

اكتب المصطلح: ( ) **المسافة بين أي خطين على المحور العمودي تقل بنسبة 0.8 من البعد بين الخطين السابقين.**

متطلبات الحصة :

توزيع الطالبات في مجموعات تتراوح مابين 5–6 طلاب في مجموعات تسمى الأم.

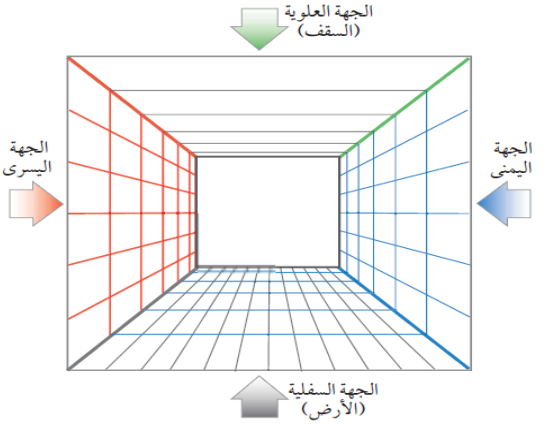
الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

توزيع ورقة عمل لكل طالبة في مجموعات الخبراء، يتم عمل خمس مجموعات للخبراء والمجموعة الأولى تأخذ الهدف رقم 1 والمجموعة الثانية تأخذ رقم 2 وهكذا، ثم بعد الانتهاء من الوقت المخصص لتلك الخطوة ترجع الطالبات للمجموعة الأم وتشرح للطالبات ما تم الاستفادة منه في مجموعة الخبراء.

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن ترسم الطالبة شباك وباب لمنظور داخل غرفة باستخدام بؤرة التلاشي.	يشرح المعلم خطوات التمرين. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة.	انجاز الرسمة وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
2. أن ترسم الطالبة منظور لدائرة وجسم اسطواني.	يشرح المعلم خطوات التمرين. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة.	رسم المجسم وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
3. أن ترسم الطالبة	يشرح المعلم خطوات التمرين.	حل التمرين الوارد في	المناقشة مع ملاحظة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
منظور لمجسمات مختلفة.	يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة.	الكتاب. وبعد الرجوع إلى المجموعة الأم تلخيص ما ستذكره الطالبات الأخريات	مدى تفاعل الطالبات.



أمامك في ورقة العمل منظور لغرفة :

ارسم باب للغرفة على الجهة اليسرى.

ارسم شباك للغرفة على الجهة اليمنى.

ا

لأنشطة الصفية :

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:-

1- في رسم المنظور لأغراض الديكور والتصميم تكون نقطة التلاشي :-

أ- أعلى ورقة الرسم ب- أسفل ورقة الرسم ج- يمين ورقة الرسم د- في مركز ورقة الرسم

2- إذا نظرنا إلى الدائرة بزاوية نظر عمودية على مستوى الدائرة فإنها تبدو :-

أ- دائرية ب- بيضاوية ج- خط د- اسطوانة

3- إذا نظرنا إلى الدائرة بزاوية نظر موازية لمستوى الدائرة فإنها تبدو :-

أ- دائرية ب- بيضاوية ج- خط د- اسطوانة

4- الشكل الناتج من وصل الدائرة بمنظورها هو :-

أ- مكعب ب- اسطوانة ج- مخروط د- هرم

ملاحظة :الأسئلة السابقة تطرح بشكل مجموعات، وعلى كل مجموعة الإجابة عن الأسئلة ووضع ورقة مع قائد المجموعة ورصد الطالبة الذي أجاب وبعد ذلك يتم رصد الدرجات والمجموعة التي تحصل على اكبر قدر من الدرجات، تعتبر هي المجموعة الفائزة ويسجل اسمها على السبورة.

تعيين لا صفي:أكمل الفراغ :

1. عندما تتغير زاوية النظر إلى الدائرة تبدو كأنها .....
2. عند وصل الدائرة بمنظورها نحصل على .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الخامس : رسم المنظور ببؤرتي تلاشي

الهدف العام : رسم منزل ببؤرتي تلاشي.

الحصة الرابعة

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. رسم منظورا لمباني ببؤرة تلاشي.
2. ذكر طرق أخرى لرسم المنظور.
3. تعريف البرنامج المستخدم في الرسم الهندسي

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل –الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

أكمل الفراغ: **يعتمد رسم المنظور على محاور منها** ..... ، ..... ، .....

متطلبات الحصة :

توزيع الطالبات في مجموعات تتراوح مابين 5–6 طلاب في مجموعات تسمى الأم.

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن ترسم الطالبة منظورا لمباني ببؤرة تلاشي.	يستخدم الرسامون هذه الطريقة لإظهار الشكل الخارجي للبيوت. يشرح المعلم خطوات التمرين. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة.	انجاز الرسم	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
2. أن تعدد الطالبة طرق أخرى لرسم المنظور.	يعرض المعلم مجسمات أخرى رسمت بطرق أخرى غير الواردة في الكتاب عدد أنواع أخرى لرسم المنظور.	الإجابة عن السؤال	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
3. أن تذكر الطالبة البرنامج المستخدم في الرسم الهندسي.	ما اسم البرنامج المستخدم في الرسم الهندسي؟	الإجابة عن السؤال	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

الأنشطة الصفية :حدد طريقة رسم المناظير التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. ( ) منظور يستخدم لإظهار الشكل الخارجي للبيوت.

السؤال الثالث :- علل لما يلي :-

1. استخدام المنظور ببؤرتي التلاشي.

السبب/----------

2. استخدام برنامج الأوتوكاد في الرسم الهندسي.

السبب/----------

تعيين لا صفي:

عدد خمسة أنواع طرق رسم المنظور.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دليل المعلم لاستراتيجية التعلم المبني على المشروع

هو الخطوات المتسلسلة التي يقوم بها المعلم لتنفيذ الدروس وفق الاستراتيجية المناسبة.

لقد قام الباحث بإعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة الأولى(الرسم الهندسي) للصف التاسع الأساسي معتمدا على استراتيجيات التعلم النشط واستخدام استراتيجية التعلم بالمشاريع **في ضوء ما يلي:**

1. مراجعة الأدبيات التربوية ذات الصلة بموضوع الاستراتيجية الخاصة بالتعلم المبني على المشروع وتطبيقاتها.
2. استطلاع الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بدراسة استراتيجية التعلم المبني على المشروع.
3. تحليل محتوى كتاب التكنولوجيا للصف التاسع الأساسي الوحدة الأولى (الرسم الهندسي) و المهارات الواردة فيها.
4. إعداد دليل المعلم بالاستراتيجية المقترحة.

والهدف من ذلك هو تنمية مهارات التصميم الواردة في الكتاب، ولتحقيق ذلك سوف نتناول فيه الخطوات والإجراءات التي اتبعها الباحث في بناء دليل المعلم من خلال مرحلتين رئيسين **هما:**

1-مرحلة إعداد الدليل -2 مرحلة تنفيذ الدليل.

توجيهات عامة للمعلم:

1-على المعلم أن يوفر بيئة صفية مناسبة لتطبيق دليل المعلم بالاستراتيجية المقترحة.

2-تقسيم الطالبات إلى مجموعات متجانسة، بحيث تتكون كل مجموعة من5-6 طالبات.

3-يبدأ المعلم الدرس داخل الصف بجذب انتباه الطالبات وطرح المهمة على المجموعات على شكل مشروع .

4-يزود المعلم الطالبات بالأنشطة والوسائل والأدوات التي تساعدهم على إنجاز العمل.

5-يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ المهام من كل مجموعة.

6-إعطاء الوقت الكافي للمجموعات لتنفيذ الأنشطة المختلفة.

7-مساعدة المجموعات على إدارة الأفكار والحلول وتعديلها وتطويرها سعيًا للوصول إلى أحسن الأفكار وأدق الحلول.

8- يطلب المعلم من المجموعات تدوين الأفكار التي توصلوا إليها لمناقشتها مع المجموعات الأخرى.

9- تعرض كل مجموعة ما توصلت إليه من أفكار وحلول واستنباطات.

10-يتم تقييم المشروع المنجز من خلال المجموعات الأخرى، ووفق بنود محددة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استراتيجية التعلم بالمشاريع .

استراتيجية التعلم المبني على المشروع عبارة عن استراتيجية منظمة تشغل عقل الطالبة في تعلم المعرفة و المهارات من خلال عمليات الاكتشاف حول أسئلة معقدة ومرتبطة بالمنهج وبناء منتج نهائي يتم تقييمه في ضوء تحقيقه لأهداف التعلم من خلال مجموعة من المهام التي يتبعها الطالبة والمصممة بعناية من قبل المعلم.

ويعرف نبهان (2008) التعلم بالمشاريع بأنه أسلوب تعليمي فريد، محوره المتعلم أما المعلم فدوره يقتصر على الإشراف والتوجيه والمساعدة عند الحاجة وطريقة المشروع تعتبر من أصلح الطرق التعليمية، فالتلاميذ فيها يقومون بأنشطة ذاتية تحت إشراف المدرس ويمكن أن نعدها واحدة من طرق تنظيم المنهج المدرسي.

خطوات بناء المشروع :

والمشروع يسير في أربع خطوات تتداخل كل منها في الأخرى تداخلا كبيراً حتى يتم في النهاية توليد مشروع ذو قيمة هادفة، ويذكر جرجس (1999: 66-67) بالخطوات الأربع على الترتيب:

1. اختيار المشروع :

تؤثر هذه الخطوة تأثيرا كبيرا في نجاح المشروع أو فشله، وهي تبدأ بان يثير المعلم المناقشة مع تلاميذه ويشترك معهم فيها وتدور المناقشة حول مشكلة أو صعوبة واجهت التلاميذ أو احدهم، ويشعر التلاميذ برغبة قوية في حل هذه المشكلة ، ويراعي المعلم أن يكون المشروع الذي اختاره التلاميذ متمشيا مع ميولهم وقدراتهم واستعداداتهم ووقتهم وإمكانات المدرسة والبيئة المحلية وان يساعدهم على كسب مهارات وقدرات وميول جديدة مرغوب فيها .

2. تخطيط المشروع:

بعد وضوح الغرض من المشروع واختياره يقوم التلاميذ تحت إشراف وتوجيه المعلم بوضع تخطيط يتبعونه في نشاطهم، وفي التخطيط يناقش التلاميذ أنماط النشاط الفردي والجماعي التي يتطلبها المشروع، وفي ضوء ما سبق يتفق التلاميذ على ما سيتبعونه في نشاطهم ويضعون خطة مفصلة تحت إشراف المعلم، ويدون التلاميذ هذه الخطة ويوضحون في هذا التدوين أنماط النشاط التي اتفقوا عليها وخطوات كل نمط ومصادر المعرفة اللازمة له ويختار كل تلميذ ما سيقوم به من نشاط في ضوء الخطة الموضوعة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. تنفيذ المشروع :

يقوم كل تلميذ بدور في تنفيذ الخطة التي تم وضعها وتدوينها ويهيئ المعلم الظروف الملائمة ويوجه التلاميذ إلى ما يساعدهم على تنفيذ الخطة دون الابتعاد عن الغرض المحدد لها، ويكون المعلم موجها ومرشدا ويساعد التلاميذ عندما يلجئون إليه لتذليل صعوبة ما أو حل مشكلة . وإذا ظهرت مشكلة أو صعوبة جديدة أثناء تنفيذ الخطة لم يتوقعها التلاميذ فأنهم يجتمعون تحت إشراف المعلم ليناقشوها من اجل العمل على مواجهتها وفي أثناء عمليات التنفيذ للمشروع يكتب التلاميذ نتائج ملاحظاتهم وخبراتهم ويعرضونها على المعلم . ويجتمع المعلم مع التلاميذ من حين لأخر لمناقشة أعمالهم والتي توصلوا إليها في المجموعات الصغيرة وفي المجموعة الكبيرة.

4. تقويم المشروع :

التقويم في المشروع عملية مستمرة من لحظة اختيار الموضوع حتى نهاية العمل، لذا فإن المشروع يقوم من أوله إلى آخره بتعاون التلاميذ معاً وتعاونهم مع معلمهم . وهذا النوع من التقويم يساعد التلاميذ على معرفة نقاط القوة للاستمرار فيها وتوقيتها ومعرفة نقاط الضعف والأخطاء لعلاجها وتداركها والتغلب عليها، ونتيجة لهذا التقويم قد يعدل التلاميذ في الخطة المقترحة وهكذا يكون التقويم عملية مستمرة بغرض التشخيص والعلاج و الوقاية.

وبعد الانتهاء من تنفيذ المشروع يقوم التلاميذ تحت إشراف وتوجيه المعلم بمناقشة ما تم عمله وذلك للحكم على المشروع وفقا للنتائج التي توصلوا إليها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تحضير الوحدة الأولى الرسم الهندسي وفق استراتيجية التعلم المبني على المشروع

الدرس الأول : المنظور وأنواعه

الهدف العام : أن يتعرف الطالبة على طرق رسم المنظور.

المدة الزمنية للحصة : 45 دقيقة .

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. التمييز بين استخدام الرسم بشكل عام وبين استخدام الرسم في التكنولوجيا.
2. ذكر استخدامات اللون والظل.
3. تعريف المنظور.
4. تعديد طرق رسم المنظور .
5. التمييز بين طرق رسم المنظور من خلال الرسم.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – شرائح تعليمية– الكتاب المدرسي.

التعلم القبلي:

أكمل الفراغ : للمجسم ..... أبعاد.

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1–أن تميز الطالبة بين استخدام الرسم بشكل عام وبين استخدام الرسم في التكنولوجيا.	يرحب المعلم بالطالبات ويتحدث بان الوحدة التعليمية المراد تدريسها هي وحدة الرسم الهندسي ولهذه الوحدة أهمية كبرى في عصرنا الحالي، وسنتعرف في الدرس الأول على المنظور وأنواعه. يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات متجانسة وتتراوح المجموعة مابين 4 إلى 5 طالبات. يتم توزيع الأدوار كالتالي: (قائد – متحدث– كاتب– منسق العمل) يسأل المعلم الطالبات بأننا نلاحظ كثيرا أشياء مرسومة، فلماذا نستخدم الرسم؟ لماذا نستخدم الرسم في التكنولوجيا؟	الإجابة عن استخدام الرسم بشكل عام. الإجابة عن استخدام الرسم في التكنولوجيا.	مشاركة الطالبات في النقاش
2–أن تذكر الطالبة استخدامات اللون والظل.	درسنا في الصف الثامن اللون والظل . لماذا يستخدم اللون والظل ؟	الإجابة عن استخدام اللون والظل.	ملاحظة انتباه الطالبات.
3– أن تعرف الطالبة المنظور	عرف المنظور؟	الإجابة عن التعريف.	المناقشة لماذا نرى الجزء الأمامي من السكة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
			عريض ثم يضيق؟
4- أن تعـدد الطالبـة طرق رسم المنظور.	هناك أكثر من طريقة للتعبير عن تجسيم الأشياء ، وهناك 4 طرق لرسم المنظور.	ذكـر أنـواع رسـم المنظور	المناقشـة مـع ملاحظـة مدى تفاعل الطالبات.
5. أن تميز الطالبة بين طرق رسم المنظور من خلال الرسم.	يـوزع المعلـم ورقـة العمـل الخاصـة بطـرق رسـم المنظـور والإجابة عن الأسئلة المتعلقة بها.	الإجابـة عـن ورقـة العمل	المناقشـة مـع ملاحظـة مدى تفاعل الطالبات.

الأنشطة الصفية:

- **أسئلة المناقشة :**

1. لماذا نستخدم الرسم في التكنولوجيا؟
2. عرف المنظور؟
3. عدد أنواع طرق رسم المنظور؟

- **أسئلة التقويم :**

أ- **أكمل :-**

يستخدم الرسم لأغراض متعددة منها ..... ، بينما يستخدم الرسم في التكنولوجيا لأنه .....

السؤال الثاني :- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:-

1- يستخدم الرسم الهندسي في التكنولوجيا لـ :-

أ- كلغة تواصل بين الشخص ونفسه أو غيره ب- لتبيين طبيعة الأشياء وطريقة عملها

ج- عرض المعلومات بطريقة يسهل فهمها د- جميع ما ذكر

2- يستخدم اللون والظل في الرسم الهندسي لـ :-

أ- التركيز على أجزاء مهمة في الرسم ب- تبيين نوع المادة المستخدمة

ج- إظهار الجسم في الأبعاد الثلاثة د- (أ ، ب) معاً

3- جميع ما يلي من طرق رسم المنظور ما عدا :-

أ- الأوبليك ب- الأيزومتريك ج- بؤرة التلاشي د- التحجيم

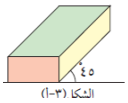
تعيين لا صفي:

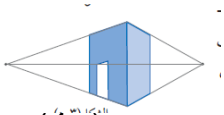
1. عرف المنظور.
2. عدد طرق رسم المنظور.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة العمل رقم (1)

أمامك مجموعة من المجسمات رسمت بطريقة المنظور :

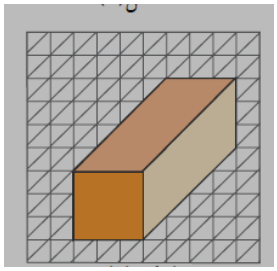


.....(1)..... .....(2)..... .....(3)..... .....(4)..... 

أكمل الفراغات السابقة.

1. ما الزاوية المستخدمة في شكل رقم 1؟ .....
2. ما الزاوية المستخدمة في شكل رقم 2؟ .....
3. في ماذا تتجمع أبعاد الشكل رقم 3؟ .....
4. في ماذا تتجمع أبعاد الشكل رقم 4 ؟ .....
5. ما اسم المنظور في شكل رقم 1؟.....
6. ما اسم المنظور في شكل رقم 2؟.....
7. ما اسم المنظور في شكل رقم 3؟.....
8. ما اسم المنظور في شكل رقم 4؟.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المشروع الأول

رسم منظور باستخدام طريقة الاوبليك

الدرس الثاني : رسم المنظور باستخدام زاوية 45

الهدف العام : أن ترسم الطالبة منظور باستخدام زاوية 45.

عدد الحصص: 2

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. تعريف رسم المنظور بطريقة الاوبليك.
2. ذكر الأدوات الهندسية المستخدمة لرسم المنظور بزاوية 45.
3. القدرة على تحديد المساقط الثلاثة لمنظور رسم بزاوية 45 .
4. رسم منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك أبعاده(3*2.5*2)سم.
5. رسم منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك أبعاده(12*6*8) سم.
6. شرح الطالبة المنظور الذي تم تصميمه.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة.

التعلم القبلي:

مناقشة التعيين اللاصفي.

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

1- اختيار المشروع:

يقوم المعلم بعرض مجسم لمكعب ويتحدث للطالبات هل باستطاعتنا برسم هذا المجسم كما هو ؟

يتوقع المعلم من الطالبات الإجابة بكلمة نعم.

مشروعنا لهذا اليوم هو رسم منظور لهذا المجسم، وبزاوية 45 وتسمى هذه الطريقة رسم المنظور بطريقة الاوبليك.

– كل مجموعة تختار مجسم إمكانية تصميمه بطريقة الاوبليك، بحيث لا تختار مجموعتين نفس المجسم.

2- وضع الخطة:

يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات ، وكل مجموعة تحتوي على (5–6) طالبات، ويطلب المعلم من الطالبات وضع الأدوات الهندسية على الطاولة ، ودفتر المربعات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- تنفيذ المشروع:

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن تعرف الطالبة رسم المنظور بطريقة الاوبليك.	سنقوم في هذه الحصة برسم منظور بزاوية 45 والذي يسمى الاوبليك، إن أسهل طريقة للتعبير عن أي جسم هندسي في البعد الثالث. عرف رسم المنظور بطريقة الاوبيلك.	الإجابة عن السؤال	ملاحظة قدرة الطالبات على المناقشة
2. أن تذكر الطالبة الأدوات الهندسية المستخدمة لرسم المنظور بزاوية 45.	ما الأدوات الهندسية المستخدمة في رسم المنظور،	إظهار الأدوات الهندسية الخاصة برسم منظور الاوبليك	قدرة الطالبات على إظهار الأدوات الهندسية
3. أن تحدد المساقط الثلاثة لمنظور رسم بزاوية 45 .	يطلب المعلم منهم تحديد مساقط المجسم الثلاث ، الذي تم اختياره.	معرفة المساقط الثلاث للمجسم	ملاحظة قدرة الطالبات على الأداء
4. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك أبعاده(3*2.5*2)سم.	شرح خطوات رسم المنظور.	رسم المنظور على دفتر ورق المربعات	ملاحظة قدرة الطالبات على الانجاز
5. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الاوبليك(12*6*8) سم.	توزيع ورقة العمل . شرح الخطوات	رسم المنظور على دفتر ورق المربعات	ملاحظة قدرة الطالبات على الانجاز

4- تقويم المشروع:

يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة باستعراض المنظور الذي تم إنجازه، ويتم التقويم من خلال ورقة يتم توزيعها على المجموعات، والطالبات يقومون بتقييم مشروع المجموعة الأخرى.

الرقم	مؤشرات الأداء	درجة ظهور الأداء				
		قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
الدرس الثاني : رسم المنظور باستخدام زاوية 45						
.1	**يرسم أبعاد المسقط الأمامي بشكل دقيق**					
.2	**يوظف المثلث قائم الزاوية في الرسم**					
.3	**يرسم زاوية 45 من رؤوس المسقط الأمامي**					
.4	**تحديد نصف طول العرض في رسم المنظور**					
.5	**يوظف الألوان لتحديد المساقط**					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل رقم (2)

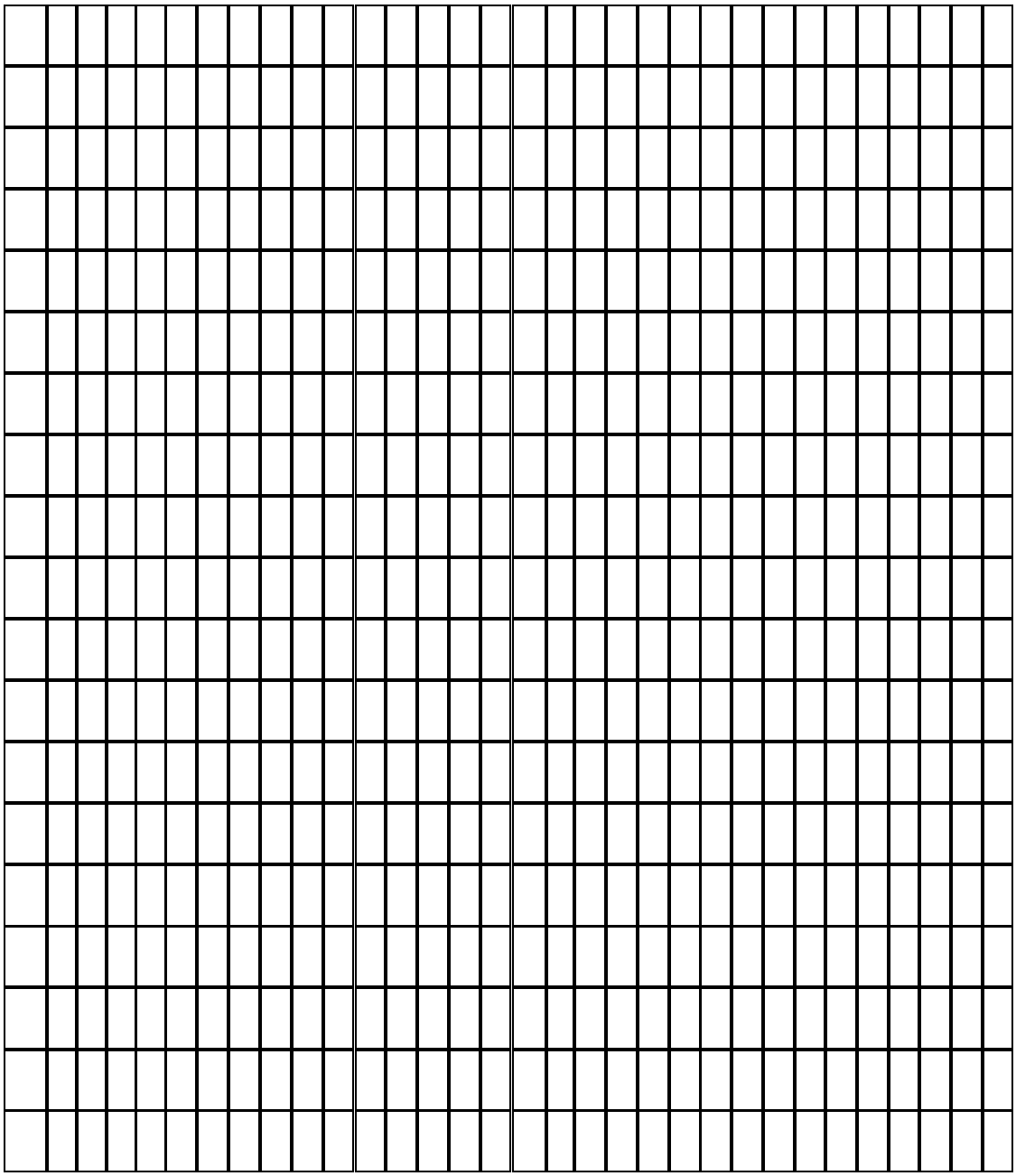
الهدف : إنتاج منظور بزاوية 45 " الاوبليك"

على ورق مربعات، ارسم مجسماً لعلبة مستطيلة الشكل، أبعادها (12*6*8)سم ، برسم منظور بزاوية 45.

أ- حدد أبعاد المسقط الأمامي.....

ب- حدد أبعاد المسقط الأفقي.....

ج- حدد أبعاد المسقط الجانبي.....



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل (2)

اسم المجموعة :.....

الأنشطة الصفية : س1)اختر الإجابة الصحيحة:

1-طريقة لرسم المنظور يكون فيها الرسم على نصف العمق الحقيقي :-

أ- الأوبليك ب- الأيزومتريك ج- بؤرة التلاشي د- (أ ، ب) معاً

2-الزاوية المحصورة بين منظور الأوبليك وخط الأفق تساوي :-

أ- 50° ب- 45° ج- 30° د- 90°

3-الشكل المقابل رسم لمنظور بطريقة :-

أ- الأوبليك ب- الأيزومتريك

ج- بؤرة التلاشي د- بؤرتي التلاشي

4- لرسم المنظور بالأوبليك نستخدم :-

أ- مسطرة ومثلث متساوي الساقين ب- مسطرة ومثلث ثلاثين ستين ج- مسطرة د- منقلة

س2) اذكر السبب :

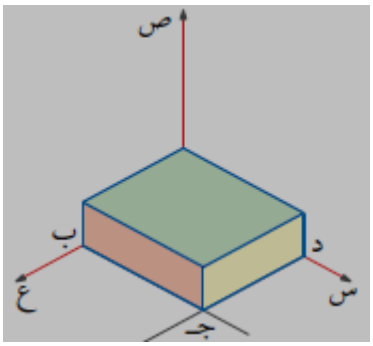
- يتم الرسم بنصف العمق الحقيقي في الاوبليك.

.....

تعيين لا صفي :

ارسم منظور بطريقة الاوبليك أبعاده(4*3*2)سم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المشروع الثاني

رسم منظور باستخدام طريقة الايزومتريك

الدرس الثالث : رسم المنظور باستخدام زاوية 30/30 " الايزومتريك"

الهدف العام : تصميم منظور باستخدام طريقة الايزومتريك.

عدد الحصص : حصتين

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. تعريف المنظور بطريقة الايزومتريك.
2. القدرة على تحديد الأبعاد على المساقط الخاصة بالمجسم.
3. القدرة على تعديد خطوات رسم المنظور باستخدام الايزومتريك.
4. رسم 3 محاور أساسية وبزاوية 120.
5. رسم منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (6، 5، 2)سم.
6. رسم منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (5، 4، 3)سم.
7. شرح المنظور الذي تم تصميمه.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة.

التعلم القبلي:

- اكتب المصطلح :( ) طريقة لرسم المنظور بزاوية 45، ويكون الرسم على نصف العمق الحقيقي.

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

1. **اختيار المشروع:**

يقوم المعلم بعرض مجسم لمتوازي المستطيلات ويتحدث للطالبات هل باستطاعتنا أيها الطالبات الأعزاء برسم هذا المجسم كما هو ؟

يتوقع المعلم من الطالبات الإجابة بكلمة نعم.

مشروعنا لهذا اليوم هو رسم منظور لهذا المجسم، وبزاوية 30/30 " الايزومتريك" .

– كل مجموعة تختار مجسم إمكانية تصميمه بطريقة الاوبليك، بحيث لا تختار مجموعتين نفس المجسم.

2. **وضع الخطة:**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات، وكل مجموعة تحتوي على (5–6) طالبات، ويطلب المعلم من الطالبات وضع الأدوات الهندسية على الطاولة، ودفتر المربعات.

3. تنفيذ المشروع:

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن تعرف الطالبة منظور الايزومتريك.	في البداية ماذا يقصد بالايزومتريك؟	الإجابة عن السؤال	انتباه الطالبات
2. أن تحدد الطالبة الأبعاد على المساقط الخاصة بالمجسم.	يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات لانجاز المشروع المتوقع ، ثم يوزع لهم ورقة العمل ويطلب منهم تحديد الأبعاد على المساقط الثلاث للمجسم المراد انجازه.	الإجابة عن ورقة العمل	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات
3.أن تعدد الطالبة خطوات رسم المنظور باستخدام الايزومتريك.	يستعرض المعلم خطوات انجاز المنظور بشكل مبسط وسلسل. ما الخطوات المتبعة لرسم منظور باستخدام الايزومتريك؟	الإجابة عن السؤال	المناقشة
4. أن ترسم الطالبة 3 محاور أساسية وبزاوية 120.	يطلب المعلم من الطالبات باستخدام الأدوات الهندسية المطلوبة ورسم 3 محاور وبزاوية 120	رسم المطلوب	ملاحظة قدرة الطالبات على التطبيق وملاحظة دقة الأداء.
5. أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (6، 5، 2)سم	يقوم المعلم بتوزيع ورقة العمل على المجموعات ، مرسوم على الورقة المساقط الثلاث ، ثم يطلب منهم بإتباع الخطوات السليمة في تصميم المنظور.	رسم المطلوب	ملاحظة قدرة الطالبات على التطبيق وملاحظة دقة الأداء.
6.أن ترسم الطالبة منظور لمجسم باستخدام طريقة الايزومتريك أبعاده (5، 4، 3)سم.	توزيع ورقة العمل . شرح الخطوات	رسم المنظور على دفتر ورق المربعات	ملاحظة قدرة الطالبات على التطبيق وملاحظة دقة الأداء.
7. أن تشرح الطالبة المنظور الذي تم تصميمه.	يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة لاستعراض ما تم انجازه أمام الطالبات. ويقوم المعلم بتقييم الانجاز من خلال ورقة التقييم الخاصة بالمنظور.	الشرح	ملاحظة قدرة الطالبات على الشرح والمتابعة.

4. تقويم المشروع:

يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة باستعراض المنظور الذي تم إنجازه، ويتم التقويم من خلال ورقة يتم توزيعها على المجموعات، والطالبات يقومون بتقييم مشروع المجموعة الأخرى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرقم	مؤشرات الأداء	درجة ظهور الأداء				
		قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
الدرس الثالث : رسم المنظور باستخدام زاوية 30/30						
.1	يرسم المحاور الثلاث وبزاوية 120					
.2	يرسم أبعاد المسقط الأفقي بشكل دقيق					
.3	يوظف المثلث 60/30 والمسطرة في الرسم					
.4	رسم الارتفاع بشكل دقيق					

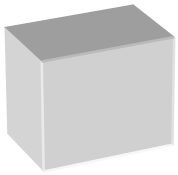
الأنشطة الصفية: س1)اختر الإجابة الصحيحة :

1- في رسم المنظور بالأيزومتريك جميع ما يأتي صحيح ما عدا :-

أ- ترسم بزاوية أفقية 30°/30° ب- ترسم بزاوية مائلة (45°)

ج-ترسم بثلاث محاور وزاوية120° د- يستخدم للرسم فيها مسطرة ومثلث ثلاثيني ستيني

2- الشكل المقابل رسم لمنظور بطريقة :-



أ- الأوبليك ب- الأيزومتريك

ج- بؤرة التلاشي د- بؤرتي التلاشي

3- طريقة لرسم المنظور تعتمد على 3 محاور :

أ- الاوبليك ب- الايزومتريك ج- بؤرة التلاشي د – بؤرتي تلاشي

4- الزاوية المحصورة بين محورين في منظور الايزومتريك تساوي:

أ- 30 ب- 60 ج- 120 د- 150

س2) أكمل الفراغ:

3. يستخدم المثل 60/30 عند رسم منظور بـ .....

4. عند استخدام نصف عمق العرض يكون في هده الحالة رسم منظور .....

تعيين لا صفي : باستخدام طريقة الايزومتريك ارسم المجسم الذي أبعاده 3 سم.

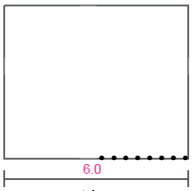
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة العمل رقم (3):

أمامك مجموعة من المساقط لمجسم أبعاده (6 ، 5، 2)سم.

مسقط جانبي

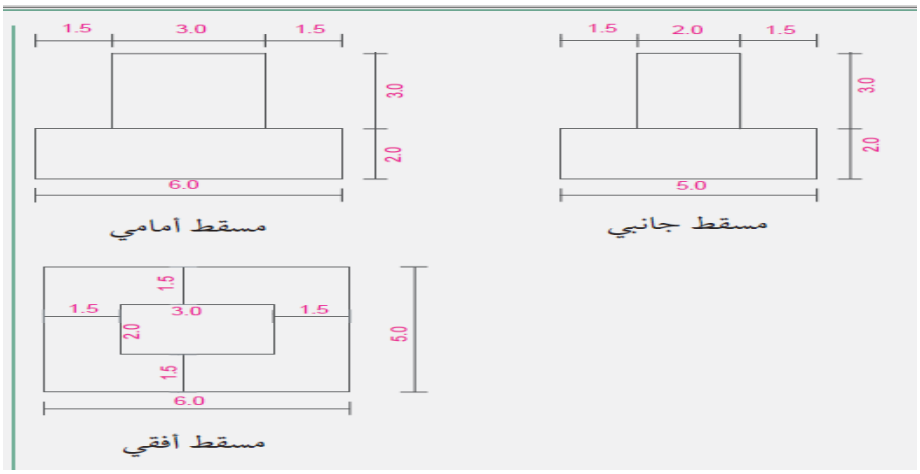
مسقط أمامي



مسقط أفقي

1. أكمل الفراغ :
2. **أبعاد المسقط الجانبي** ..... ، .....
3. **أبعاد المسقط الأمامي** ..... ، .....
4. **أبعاد المسقط الأفقي** .... ، .....

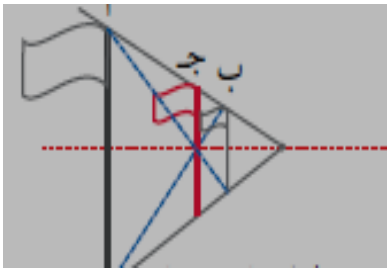
أمامك المساقط الثلاث لمجسم قم برسم المجسم باستخدام طريقة الايزومتريك على دفتر ورق المربعات.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المشروع الثالث

رسم منظور نظرية السارية



الدرس الرابع : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة

الهدف العام : التعرف على المصطلحات الخاصة بالدرس.

عدد الحصص : 4 حصص

الحصة الأولى

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. القدرة على تعريف خط الأفق.
2. تعريف بؤرة التلاشي.
3. التمييز بين مستوى النظر و خطوط النظر.
4. التمييز بين مستوى النظر وخطوط النظر و زاوية النظر.
5. تعريف بعد الجسم.
6. تعريف مستوى الصورة.
7. القدرة على رسم منظور النقطة المتوسطة (نظرية السارية).

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

ب- اكتب المصطلح: ( ) **طريقة من طرق رسم المنظور تعتمد على 3 محاور للرسم وبزاوية120.**

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

1. **اختيار المشروع:**

يقوم المعلم بالتمهيد للدرس، هناك مصطلحات لا بد من فهمها وهذه المصطلحات تندرج تحت الرسم ببؤرة التلاشي.

2. **وضع الخطة:**

يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات خارج الحجرة الدراسية، وكل مجموعة تحتوي على (5-6) طالبات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. تنفيذ المشروع:

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن تعرف الطالبة خط الأفق.	يطلب المعلم من المجموعات الرؤية إلى أن تلتقي السماء بالأرض ماذا يقصد بخط الأفق؟	تعريف خط الأفق ، وتدوينه في الدفتر	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
2. أن تعرف الطالبة بؤرة التلاشي.	ماذا يقصد ببؤرة التلاشي	تعريف بؤرة التلاشي	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
3. أن تعرف الطالبة مستوى النظر.	ماذا يقصد بمستوى النظر؟ كم يبلغ طول الإنسان البالغ؟	الإجابة عن الأسئلة	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة
4- أن تميز الطالبة بين مستوى وخطوط النظر.	ماذا يقصد بخطوط النظر؟ يعرض المعلم الوسيلة الخاصة بخطوط النظر. ماذا يقصد بزاوية النظر؟	التفريق بين مستوى وخطوط النظر.	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة
5. أن تعرف الطالبة بعد الجسم .	ماذا يقصد ببعد الجسم؟	الإجابة على السؤال	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة
6- أن تعرف الطالبة مستوى الصورة.	ماذا يقصد بمستوى الصورة؟ يقوم المعلم بتوزيع الطالبات ، مشروع اليوم انجاز منظور النقطة المتوسطة.	الإجابة على السؤال	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة
7.أن ترسم الطالبة منظور النقطة المتوسطة (نظرية السارية).	يقوم المعلم برسم نظرية السارية ، ثم يطلب من المجموعات انجاز تلك المهمة.	رسم منظور النقطة المتوسطة(نظرية السارية)	
8. أن تشرح الطالبة خطوات رسم منظور النقطة المتوسطة.	يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة لاستعراض ما تم انجازه أمام الطالبات. ويقوم المعلم بتقييم الانجاز من خلال ورقة التقييم الخاصة بالمنظور.	الشرح	ملاحظة قدرة الطالبات على الشرح والمتابعة.

4. تقويم المشروع:

يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة باستعراض المنظور الذي تم إنجازه، ويتم التقويم من خلال ورقة يتم توزيعها على المجموعات، والطالبات يقومون بتقييم مشروع المجموعة الأخرى.

الرقم	مؤشرات الأداء	درجة ظهور الأداء				
		قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
الدرس الرابع : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة(نظرية السارية)						
.1	يرسم السارية الأولى والثانية					
.2	يستخدم الأدوات الهندسية المناسبة					
.3	يحدد نقطة التلاشي على الخط في الرسم.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرقم	مؤشرات الأداء	درجة ظهور الأداء				
		قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
4.	رسم السارية الثالثة في منتصف المسافة.					

<u>الأنشطة الصفية</u> : س1)اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

1. ( ) الخط الوهمي الذي يبدو فيه أن السماء تلتقي بالأرض.
2. ( ) النقطة التي تقع على خط الأفق وتلتقي فيها الخطوط المرسومة من جميع زوايا الجسم.
3. ( ) المستوى الذي يمر بخط الأفق ويكون على مستوى عين الناظر.
4. ( ) الخطوط من عين الناظر إلى المستوى المراد رسمه.
5. ( ) الزاوية التي تجمع اكبر قدر ممكن من الجسم بالنسبة للناظر.
6. ( ) المستوى الذي تتقلص فيه نقاط أو زوايا الجسم المراد رسمه.
7. ( ) المسافة بين أي خطين على المحور العمودي تقل بنسبة الثمن من البعد بين الخطين السابقين .

س2)علل لما يلي :- 1-موقع خط الأفق غير ثابت.

السبب/----------

2-تسمى نظرية السارية بالنقطة المتوسطة.

السبب/----------

<u>تعيين لاصفي :</u>

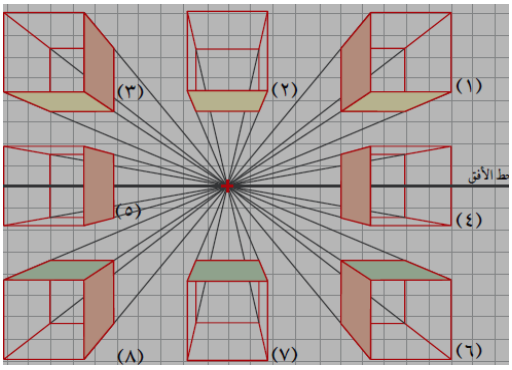
<u>أكمل الفراغ :</u>

1. إذا كان الشخص في موقع منخفض فإن خط الأفق يبدو .....
2. العلاقة بين عدد خطوط النظر للجسم بدرجة وضوحه هي .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المشروع الرابع

رسم مكعب باستخدام بؤرة التلاشي



الدرس الرابع : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة

الهدف العام : رسم مكعب باستخدام طريقة بؤرة التلاشي.

الحصة الثانية

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

1. التعرف على حالات موقع المجسم من عين الناظر.
2. رسم مجسم منظوري لمكعب باستخدام بؤرة التلاشي.
3. رسم مجسم منظوري لمكعب أبعاده (3*3*3)سم باستخدام بؤرة التلاشي.
4. رسم مجسم لمكعب من الكرتون، وتلوين أوجهه الستة، ثم النظر إليه.
5. شرح طريقة رسم مكعب باستخدام بؤرة التلاشي.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

أكمل الفراغ: لرسم المنظور لأشياء لها الطول نفسه، يجب أن يظهر الجسم البعيد اقصر لذلك نستخدم .....

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

1. **اختيار المشروع:**

يقوم المعلم بالتمهيد للدرس ، ويعرض لهم مجسم على شكل مكعب، ويعرض لهم هل بإمكاننا رسم هذا المجسم ببؤرة تلاشي واحدة كما درسنا في الحصة السابقة.

2. **وضع الخطة:**

يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات، وكل مجموعة تحتوي على (5–6) طالبات .

ووضع الأدوات الهندسية المناسبة، ودفتر المربعات.

3. **تنفيذ المشروع:**

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1.أن تتعرف الطالبة على حالات موقع المجسم من عين الناظر.	ويطلب من الطالبات التخيل بان هناك بؤرة تلاشي . ماذا يظهر إذا كان الجسم يقع يمين بؤرة التلاشي؟ يسار – أسفل – أعلى خط الأفق.	التعرف على حالات موقع المجسم من عين الناظر.	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
2. أن ترسم الطالبة مجسم منظوري لمكعب باستخدام بؤرة التلاشي.	باستخدام المجموعات يقوم المعلم برسم مجسم منظوري لمكعب أبعاده(2*2*2)سم	رسم المجسم	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
3. أن ترسم الطالبة مجسم منظوري لمكعب أبعاده (3*3*3)سم باستخدام بؤرة التلاشي.	باستخدام ورق المربعات صمم مجسم منظوري أبعاده 3*3*3 باستخدام بؤرة التلاشي	تنفيذ المجسم	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة والتصميم
4- أن ترسم الطالبة مجسم لمكعب من الكرتون ، وتلوين أوجهه الستة ، ثم النظر إليه.	يقوم المعلم بتوزيع ورق كرتون على الطالبات ثم يطلب منهم تصميم مكعب أبعاده 12 سم.	تصميم المكعب. النظر إلى المكعب من زوايا مختلفة.	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة والتصميم
5. أن تشرح الطالبة طريقة رسم مكعب باستخدام بؤرة التلاشي.	يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة مناقشة ما تم انجازه من تصميم المكعب .	القدرة على الشرح	ملاحظة قدرة الطالبات على الإجابة والمناقشة

4. <u>تقويم المشروع:</u>

يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة باستعراض المنظور الذي تم إنجازه، ويتم التقويم من خلال ورقة يتم توزيعها على المجموعات، والطالبات يقومون بتقييم مشروع المجموعة الأخرى.

الرقم	مؤشرات الأداء	درجة ظهور الأداء				
		قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
رسم مجسم منظوري لمكعب أبعاده 3*3*3						
.1	**يرسم خط الأفق وإبراز نقطة التلاشي عليه**					
.2	**يرسم المربع وفق القياسات المطلوبة.**					
.3	**يرسم خطوط خفيفة من المربع إلى نقطة التلاشي.**					
.4	**يرسم خطا موازيا لأحد أضلع المربع**					
.5	**يسقط خطوطا عمودية من الخط الموازي**					

<u>الأنشطة الصفية : س1)أكمل الفراغ:</u>

4. عندما ننظر للجسم المراد رسمه من أعلى إلى أسفل فإنه يطلق على المنظور .....
5. عندما ننظر للجسم المراد رسمه من أسفل إلى أعلى فإنه يطلق على المنظور .....
6. عندما ننظر للجسم المراد رسمه على ارتفاع 170سم فإنه يطلق على المنظور .....

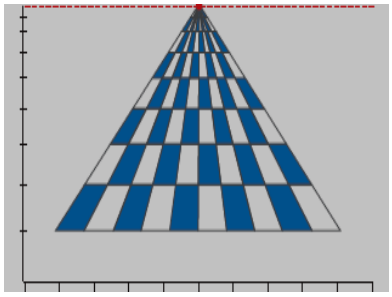
<u>تعيين لا صفي:</u>

- باستخدام بؤرة التلاشي ارسم مكعب طول ضلعه 2سم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المشروع الخامس

رسم أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة



الدرس الرابع : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة

الهدف العام : رسم أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة.

الحصة الثالثة

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

4. تعريف قاعدة الثمن.
5. رسم أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة.
6. رسم أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

2. **أكمل الفراغ:** من أهم أربع حالات لموقع المكعب من عين الناظر وهي الجسم يقع يمين بؤرة التلاشي و ..... و ..... و .....

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

1. **اختيار المشروع:**

يقوم المعلم بالتمهيد للدرس، ما رأيكم لو رسمنا أرضية ممر مبلط وذلك باستخدام بؤرة التلاشي.

2. **وضع الخطة:**

يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات، وكل مجموعة تحتوي على (5–6) طالبات .

ووضع الأدوات الهندسية المناسبة، ودفتر المربعات.

3. **تنفيذ المشروع:**

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن تعرف الطالبة قاعدة الثمن.	ماذا يقصد بقاعدة الثمن؟	الإجابة على التعريف	ملاحظة صحة الإجابة.
2. أن ترسم الطالبة أرضية ممر مبلط بنقطة تلاشي واحدة.	يشرح المعلم خطوات التمرين. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة. يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة بشرح الخطوات بعد انجازها.	انجاز الرسم	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
3. أن ترسم الطالبة أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة.	يشرح المعلم خطوات التمرين. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة. يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة بشرح الخطوات بعد انجازها.	رسم المجسم	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

4. تقويم المشروع:

يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة باستعراض المنظور الذي تم إنجازه، ويتم التقويم من خلال ورقة يتم توزيعها على المجموعات، والطالبات يقومون بتقييم مشروع المجموعة الأخرى.

الرقم	مؤشرات الأداء	درجة ظهور الأداء				
		قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
	رسم مجسم منظوري لمكعب أبعاده 3*3*3					
.1	**يرسم خط أفقي ويقسمه إلى مسافات متساوية**					
.2	**يرسم الخط الراسي ويقسمه حسب قاعدة الثمن.**					
.3	**يرسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرة التلاشي**					
.4	**يرسم خط من وحدة الخط الأفقي إلى نقطة التلاشي**					
.5	**يرسم خط أفقي على الخط العمودي**					
.6	**يلون أرضية الممر المبلط**					

الأنشطة الصفية :

3. ماذا يحدث لو : لم تستخدم قاعدة الثمن في رسم أرضية ممر مبلط.

.....

4. زادت زاوية النظر عند النظر لجسم ما.

.....

تعيين لا صفي:

باستخدام طريقة الثمن ارسم أرضية ممر مبلط.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المشروع السادس

رسم أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة

الدرس الرابع : الرسم باستخدام بؤرة تلاشي واحدة.

الهدف العام : رسم أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة.

الحصة الرابعة

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

4. القدرة على رسم أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة.
5. رسم منظور لمجسمات مختلفة.

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل – مجسم – الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

اكتب المصطلح: ( ) **المسافة بين أي خطين على المحور العمودي تقل بنسبة 0.8 من البعد بين الخطين السابقين.**

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

1. **اختيار المشروع:**

يقوم المعلم بالتمهيد للدرس، ما رأيكم لو رسمنا منظور أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة، وذلك باستخدام بؤرة التلاشي.

2. **وضع الخطة:**

يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات، وكل مجموعة تحتوي على (5–6) طالبات . ووضع الأدوات الهندسية المناسبة، ودفتر المربعات.

3. **تنفيذ المشروع:**

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن ترسم الطالبة أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة	يشرح المعلم خطوات التمرين. يقوم المعلم بتوزيع ورقة العمل. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة. يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة بشرح الخطوات بعد انجازها.	انجاز الرسم	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
2. أن ترسم الطالبة منظور لمجسمات مختلفة.	يشرح المعلم خطوات التمرين. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات	حل التمرين الوارد في الكتاب.	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
	المشروحة. يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة بشرح الخطوات بعد انجازها.		

4. تقويم المشروع:

يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة باستعراض المنظور الذي تم إنجازه، ويتم التقويم من خلال ورقة يتم توزيعها على المجموعات، والطالبات يقومون بتقييم مشروع المجموعة الأخرى.

الرقم	مؤشرات الأداء	درجة ظهور الأداء				
		قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
رسم أشجار أو أعمدة بنقطة تلاشي واحدة						
.1	يرسم خط الأفق ، وبؤرة التلاشي ،وحافتي السكة.					
.2	يرسم خط مائل مرتفع عن خط الأفق					
.3	رسم الخطوط المائلة من كل جانب.					
.4	يقسم الخطين اللذين يمثلان السكة إلى مسافات متناسبة.					

الأنشطة الصفية :

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:-

1- في رسم المنظور لأغراض الديكور والتصميم تكون نقطة التلاشي :-

أ- أعلى ورقة الرسم ب- أسفل ورقة الرسم ج- يمين ورقة الرسم د- في مركز ورقة الرسم

2- يتم رسم خط ..... من كل جانب ويرتفع عن خط الأفق :-

أ- دائري ب- مائل ج- مستقيم د- عمودي

3- الأعمدة والأشجار عند رسمها باستخدام بؤرة التلاشي فإنها تبدو :-

أ- قريبة ب- بعيدة ج- قصيرة د- (أ+ج) معاً

تعيين لا صفي:

أكمل الفراغ :

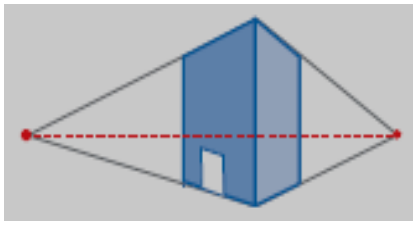
3. عند رسم أشجار وأعمدة باستخدام بؤرة التلاشي تبدو كأنها .....

4. من الأمثلة على رسم بؤرة التلاشي .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المشروع السابع

رسم منزل ببؤرتي تلاشي



الدرس الخامس : رسم المنظور ببؤرتي تلاشي

الهدف العام : رسم منزل ببؤرتي تلاشي.

الحصة الرابعة

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الحصة القيام بالتالي :

4. رسم منظورا لمباني ببؤرة تلاشي.
5. ذكر طرق أخرى لرسم المنظور.
6. تعريف البرنامج المستخدم في الرسم الهندسي

الأدوات والوسائل التعليمية والمواد اللازمة:

السبورة – ورقة عمل –الكتاب المدرسي– دفتر مربعات – علبة هندسة– وسيلة تعليمية

التعلم القبلي:

أكمل الفراغ: **يعتمد رسم المنظور على محاور منها** ..... ، ..... ، .....

الخطوات الاستراتيجية المقترحة:

1. **اختيار المشروع:**

يقوم المعلم بالتمهيد للدرس، ما رأيكم لو رسمنا منظور ولكن ببؤرتي تلاشي وليست واحدة.

2. **وضع الخطة:**

يقوم المعلم بتوزيع الطالبات في مجموعات، وكل مجموعة تحتوي على (5–6) طالبات .

ووضع الأدوات الهندسية المناسبة، ودفتر المربعات.

3. **تنفيذ المشروع:**

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
1. أن ترسم الطالبة منظورا لمباني ببؤرة تلاشي.	يستخدم الرسامون هذه الطريقة لإظهار الشكل الخارجي للبيوت. يشرح المعلم خطوات التمرين. يطلب المعلم من الطالبات تنفيذ الخطوات المشروحة. يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة بشرح الخطوات بعد انجازها.	انجاز الرسم	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.
2. أن تعدد الطالبة طرق أخرى لرسم المنظور.	يعرض المعلم مجسمات أخرى رسمت بطرق أخرى غير الواردة في الكتاب عدد أنواع أخرى لرسم المنظور.	الإجابة عن السؤال	المناقشة مع ملاحظة مدى تفاعل الطالبات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف الأدائية التعليمية	دور المعلم	دور الطالبة	وسائل التقويم
	ما البرنامج المستخدم في الرسم الهندسي؟		

4. تقويم المشروع:

يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة باستعراض المنظور الذي تم إنجازه، ويتم التقويم من خلال ورقة يتم توزيعها على المجموعات، والطالبات يقومون بتقييم مشروع المجموعة الأخرى.

الرقم	مؤشرات الأداء	درجة ظهور الأداء				
		قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
رسم منظور ببؤرتي تلاشي						
.1	يرسم خط الأفق ويحدد عليه بؤرتي التلاشي					
.2	يرسم خط عمودي بإظهار الحافة الأقرب من البناية					
.3	يوصل طرفي الحافة ببؤرتي التلاشي					
.4	يضيف على الرسم أشياء كالأبواب ،والشبابيك					

الأنشطة الصفية :حدد طريقة رسم المناظير التالية :

س2)اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التاليه :-

1. ( ) برنامج يستخدمه المهندسون والمصممون للرسم الهندسي على الحاسوب.
2. ( ) منظور يستخدم لإظهار الشكل الخارجي للبيوت.

السؤال الثالث :- علل لما يلي :-

1. استخدام المنظور ببؤرتي التلاشي.

السبب/----------

2. استخدام برنامج الأوتوكاد في الرسم الهندسي.

السبب/----------

تعيين لا صفي:

عدد خمسة أنواع طرق رسم المنظور.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (9)

كتاب تسهيل مهمة الباحث من الجامعة إلى وزارة التربية والتعليم

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza
عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

الرقم ج س غ/35/ Ref 2012/08/12
التاريخ Date

الأخ الدكتور/ وكيل وزارة التربية والتعليم العالي حفظه الله،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **إبراهيم توفيق إبراهيم عبد الواحد**، برقم جامعي **120090261** المسجل في برنامج الماجستير بكلية **التربية** تخصص **مناهج وطرق تدريس-تكنولوجيا التعليم**، وذلك بهدف تطبيق أدوات دراسته والحصول على المعلومات التي تساعده في إعدادها والتي بعنوان

فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي

شاكرين لكم حسن تعاونكم،

عميد الدراسات العليا

أ.د. فؤاد علي العاجز

صورة إلى:-
- الملف.

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine fax: +970 (8) 286 0800 فاكس Tel: +970 (8) 286 0700 هاتف ص.ب. 108 الرمال، غزة، فلسطين
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (10)

كتاب تسهيل مهمة الباحث من وزارة التربية والتعليم إلى مديرية التربية والتعليم بمنطقة رفح التعليمية.

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للتخطيط التربوي

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education
General Directorate of Educational planning

الرقم: و ت غ/ (٢٥٠ م)
التاريخ: 2012/08/12م
التاريخ: 24/ رمضان/ 1433

السادة/ مدير التربية والتعليم رفح حفظهم الله،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الموضوع/ تسهيل مهمة باحث.

نهديكم أطيب التحيات، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه، يرجى تسهيل مهمة الطالب/ **إبراهيم عبد الواحد**، والذي يجري بحثا بعنوان" **فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي**" لاستكمال متطلبات درجة الماجستير في الجامعة الاسلامية، في تطبيق أدوات الدراسة على عينة من طلاب الصف التاسع بمديريتكم الموقرة، وذلك حسب الأصول.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

د. علي عبد ربه خليفة
مدير عام التخطيط التربوي

نسخة لـ:
- ✓ السيد/ وزير التربية والتعليم العالي.
- ✓ السيد/ وكيل وزارة التربية والتعليم العالي
- ✓ السيد/ وكيل الوزارة المساعد للشؤون الإدارية والمالية
- ✓ السيد/ وكيل الوزارة المساعد لشؤون التعليم

غزة هاتف (2849711 – 2861409 – 08 فاكس (2865909 – 08) (08-2865909) : Fax Gaza (08 – 2849711 – 2861409

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (11)

كتاب تسهيل مهمة الباحث من مديرية التربية والتعليم بمنطقة رفح التعليمية إلى مدراء المدارس الأساسية ومديراتها.

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – رفح

Palestinian National Authority
Ministry Of Education & Higher Education
Directorate Of Education -Rafah

قسم التخطيط والمعلومات
الرقم: م.ت.ر 27 / أ .
التاريخ: 2012/08/27م

السادة/ مديرو المدارس الأساسية و مديراتها،،، المحترمون

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

الموضوع/ تسهيل مهمة

بالإشارة إلى الموضوع أعلاه نرجو منكم تسهيل مهمة بحث الباحث "**إبراهيم عبد الواحد**"، في إجراء دراسة بعنوان " **فاعلية استخدام استراتيجيتين في التعلم النشط على تنمية مهارات الرسم الهندسي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي** "، في تطبيق أدوات الدراسة على عينة مكونة من طلبة الصف التاسع الأساسي بمدرستكم، وذلك حسب الأصول.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

مدير التربية والتعليم

أ. أشرف عبد العزيز عابدين

نسخة /
- نائبي مدير التربية والتعليم المحترمين
- رئيس قسم التخطيط والمعلومات المحترم
- الملف

ت : 2140126 / 2140127 فاكس : 2140125 رفح
T: 2140126 / 2140127 Fax + 2140125 Rafah

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com