

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

أثر استخدام نموذج "مارزانو" لأبعاد التعلم في التحصيل ودافع الإنجاز لدى
طلاب الصف السادس في العلوم واتجاهاتهم نحوها.

إعداد

عبد السلام مقبل محمد مشعل

إشراف

د. عبد الغني حمدي عبد الله الصيفي

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس
العلوم بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

2014

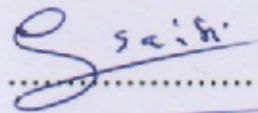
أثر استخدام نموذج "مارزانو" لأبعاد التعلم في التحصيل ودافع الإنجاز لدى
طلاب الصف السادس في العلوم واتجاهاتهم نحوها

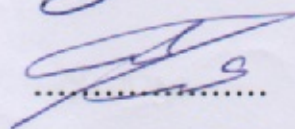
إعداد

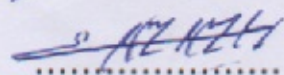
عبد السلام مقبل محمد مشعل

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 2014/9/3 وأجيزت .

التوقيع







أعضاء لجنة المناقشة

1. د. عبد الغني الصيفي / مشرفاً ورئيساً

2. د. عفيف زيدان / ممتحناً خارجياً

3. د. شحاده عبده / ممتحناً داخلياً

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

(وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا)
سورة طه: 114

إلى من كان رضاؤه سر توفيقى بعد الله عز وجل إلى والدي الحبيب الغالي، الذي
بفقدانه فقدت جزءا كبيرا من فرحة الحياة (رحمه الله) فلك مني الدعاء والصلة ما
حييت....

إلى من أرضعتني الحب والحنان، إلى رمز الحب وبلسم الشفاء ، إلى أُمي الحبيبة
أطال الله في عمرها.

إلى عزيزتي ورفيقة دربي التي ساعدتني وشاركتني عناء البحث والدراسة زوجتي
الغالية.

إلى فلذات كبدي ونبض حياتي أبنائي (شهد، رؤى، سنا، ربي، غنى، أيهم).

إلى من جمعتني معهم ظلمة رحم واحد، وحبهم يجري في عروقي، إخوتي وأخواتي
(أبو زاهر، أبو محمد، أبو أدهم، أم اشرف، أم سامر، أم عامر، أم ساري، أم براء).

إلى أبناء بلدي وشهدائها الكرام

إلى من وسعتهم ذاكرتي ولم تسعهم مذكرتي

إليهم جميعاً أهدي هذا الجهد المتواضع

عبد السلام

الشكر والتقدير

بداية أشكر الله عز وجل جزيل الشكر وعظيم العرفان، على منّهِ وكرمه عليّ بأن سهل لي إتمام هذا العمل، فله الحمد والشكر من قبل ومن بعد، والصلاة والسلام على خاتم النبيين وإمام المرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين.

وشكر الناس من شكر الله لذلك أتوجه بالشكر الجزيل والتقدير العميق إلى الدكتور المشرف على الرسالة عبد الغني الصيفي على ما قدمه من دعم وتوجيه ومساندة، كما أتقدم بجزيل الشكر والامتنان للسادة أعضاء لجنة المناقشة الدكتور عفيف زيدان والدكتور شحاده عبده.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأساتذة المحكمين لأدوات الدراسة الذين ساهموا في انجاز هذا العمل من محاضرين في جامعة النجاح الوطنية وجامعة القدس المفتوحة في طولكرم.

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى موظفي مديرية التربية والتعليم في طولكرم لما قدموه من تسهيلات في إتمام هذه الدراسة فلهم مني جزيل الشكر والعرفان، وإلى مدير مدرسة ذكور حافظ الحمد الله الأساسية الأستاذ مروان ذوابي على ما قدمه من مساعدة، فله مني كل الشكر والتقدير، ومدير مدرسة دير الغصون الأساسية الأستاذ ثابت بدران، وأعضاء الهيئة التدريسية بالمدرستين.

كما أشكر المربي الفاضل الأستاذ ياسين شكري على ما قام به من جهد في تدقيق وتنقيح هذه الرسالة لغوياً. كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى ابنة أختي شروق سمير مهداوي على مساعدتها في التحليل الاحصائي وابن أختي محمد ياسين شكري والمهندس مغيرة كتاني على مساعدتهم ودعمهم المستمر.

وأخيراً إلى كل من ساهم بإخراج هذا العمل إلى حيز الوجود، وقدم لي الدعم اللازم وخاصة أُمي وعائلتي، فلهم الشكر الجزيل.

الإقرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

أثر استخدام نموذج "مارزانو" لأبعاد التعلم في التحصيل ودافع الإنجاز لدى طلاب
الصف السادس في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها.

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت
الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يُقدم من قبل لنيل أية درجة
علمية أو بحث علمي أو بحثي لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the
researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other
degree or qualification.

Student's name:

اسم الطالب:

Signature:

التوقيع:

Date:

التاريخ:

فهرس المحتويات

الرقم	الموضوع	الصفحة
	الإهداء	ج
	الشكر والتقدير	د
	الإقرار	هـ
	فهرس الجداول	ط
	فهرس الأشكال	ي
	فهرس الملاحق	ك
	الملخص	ل
	الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها	1
1:1	مقدمة الدراسة	2
2:1	مشكلة الدراسة	5
3:1	أسئلة الدراسة	6
4:1	فرضيات الدراسة	6
5:1	أهداف الدراسة	7
6:1	أهمية الدراسة	7
7:1	حدود الدراسة	8
8:1	مصطلحات الدراسة	8
	الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة	11
1:2	الإطار النظري	12
1:1:2	المحور الأول : نموذج مارزانو لأبعاد التعلم	12
1:1:1:2	فلسفة نموذج مارزانو لأبعاد التعلم	13
2:1:1:2	أبعاد التعلم	14
3:1:1:2	التدريس باستخدام نموذج أبعاد التعلم	29
4:1:1:2	العلاقة بين أبعاد التعلم	31
5:1:1:2	التقويم في نموذج مارزانو	33
6:1:1:2	أهمية نموذج مارزانو لأبعاد التعلم	33
2:1:2	المحور الثاني : دافع الإنجاز	35

35	مكونات دافع الإنجاز	1:2:1:2
37	أنواع دوافع الإنجاز	2:2:1:2
37	نظريات دافع الإنجاز	3:2:1:2
39	المحور الثالث : الاتجاهات	3:1:2
39	تعريفات الاتجاهات	1:3:1:2
40	مكونات الاتجاهات	2:3:1:2
41	نموذج مارزانو والاتجاهات نحو العلوم	3:3:1:2
41	الدراسات السابقة	2:2
41	المحور الأول : الدراسات التي تناولت نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تحصيل الطلاب في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها.	1:2:2
45	المحور الثاني : دراسات متعلقة بأثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على متغيرات أخرى مثل تنمية مهارات التفكير العلمي والاستيعاب المفاهيمي وبعض العادات العقلية وغيرها من العوامل	2:2:2
49	المحور الثالث : دراسات متعلقة بدافعية الإنجاز	3:2:2
54	التعليق على الدراسات التي تناولت نموذج أبعاد التعلم لمارزانو	4:2:2
58	الفصل الثالث : طريقة الدراسة وإجراءاتها	
59	منهج الدراسة	1:3
59	مجتمع الدراسة	2:3
60	عينة الدراسة	3:3
61	أدوات الدراسة	4:3
61	الاختبار التحصيلي القبلي - البعدي	1:4:3
62	صدق الاختبار التحصيلي	1:1:4:3
63	ثبات الاختبار التحصيلي	2:1:4:3
63	معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي	3:1:4:3
64	معاملات التمييز لفقرات الاختبار التحصيلي	4:1:4:3
65	مقياس دافع الإنجاز	2:4:3
65	صدق مقياس دافع الإنجاز	1:2:4:3
66	ثبات مقياس دافع الإنجاز	2:2:4:3
66	مقياس الاتجاه نحو العلوم	3:4:3

67	صدق مقياس الاتجاه	1:3:4:3
68	ثبات مقياس الاتجاه	2:3:4:3
68	المادة التعليمية	5:3
69	إعداد دليل المعلم	1:5:3
69	إعداد كتاب الطالب	2:5:3
70	صدق دليل المعلم وكتاب الطالب	3:5:3
71	ثبات دليل المعلم وكتاب الطالب	4:5:3
71	إجراءات الدراسة	6:3
74	تصميم الدراسة	7:3
76	المعالجات الإحصائية	8:3
77	الفصل الرابع : نتائج الدراسة	
78	النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والفرضية الأولى	1:4
80	النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والفرضية الثانية	2:4
82	النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والفرضية الثالثة	3:4
84	النتائج العامة للدراسة	4:4
85	الفصل الخامس : مناقشة نتائج الدراسة وتوصياتها	
86	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والفرضية الأولى	1:5
89	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والفرضية الثانية	2:5
91	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والفرضية الثالثة	3:5
93	التوصيات	4:5
94	مقترحات للدراسة	5:5
95	قائمة المصادر والمراجع	
104	الملاحق	
b	Abstract	

فهرس الجداول

الرقم	الجدول	الصفحة
(1)	توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً لعدد المدارس، وعدد الشعب، وعدد الطلاب	60
(2)	توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً للمدرسة، والشعبة، وعدد الطلاب	61
(3)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار التحصيلي القبلي - البعدي	78
(4)	تحليل التباين الأحادي المشترك (ANCOVA) لأثر طريقة التدريس على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف السادس الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية	79
(5)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس دافع الإنجاز لدى الطلاب في التطبيقين القبلي - البعدي	80
(6)	تحليل التباين الأحادي المشترك (ANCOVA) لأثر طريقة التدريس على مقياس دافع الإنجاز نحو العلوم في المجموعتين الضابطة والتجريبية	81
(7)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات اتجاهات المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس الاتجاهات نحو العلوم في التطبيقين القبلي والبعدي.	82
(8)	تحليل التباين الأحادي المشترك (ANCOVA) لأثر طريقة التدريس على مقياس الاتجاهات نحو العلوم لدى الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة .	83

فهرس الأشكال

الرقم	الشكل	الصفحة
(1)	أبعاد التعلم الخمسة	29
(2)	العلاقة بين أبعاد التعلم	32
(3)	التصميم التجريبي للبحث	76

فهرس الملاحق

الرقم	الملحق	الصفحة
(1)	الجدول الزمني للوحدة الرابعة : الحركة والقوة	105
(2)	تحليل المحتوى إلى المعرفة التقريرية والإجرائية	106
(3)	تحليل الأهداف التعليمية للوحدة الرابعة (الحركة والقوة)	108
(4)	العدد والنسب المئوية للأهداف في المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق، مهارات عقلية عليا).	110
(5)	معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار القبلي - البعدي	111
(6)	جدول المواصفات للاختبار التحصيلي.	112
(7)	الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لوحدة القوة والحركة.	112
(8)	الإجابات النموذجية للاختبار التحصيلي.	118
(9)	توزيع فقرات مقياس دافع الإنجاز على أبعاده التسعة.	119
(10)	مقياس دافعية الإنجاز.	120
(11)	الإجابات النموذجية لمقياس دافعية الإنجاز.	124
(12)	مقياس الاتجاهات نحو العلوم.	125
(13)	دليل المعلم لتدريس الوحدة الرابعة "الحركة والقوة" باستخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.	127
(14)	دليل الطالب للوحدة الرابعة "الحركة والقوة" باستخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.	173
(15)	التقويم في نموذج مارزانو لأبعاد التعلم	207
(16)	السادة أعضاء لجنة التحكيم	211
(17)	كتاب الجامعة الموجه إلى مدير التربية والتعليم في طولكرم	212

أثر استخدام نموذج "مارزانو" لأبعاد التعلم في التحصيل ودافع الإنجاز لدى طلاب الصف السادس في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها.

إعداد

عبد السلام مقبل محمد مشعل

إشراف

د. عبد الغني حمدي عبد الله الصيفي

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في التحصيل ودافع الإنجاز لدى طلاب الصف السادس في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم في الفصل الدراسي الأول (2013/2014 م)، وذلك من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر استخدام نموذج "مارزانو" لأبعاد التعلم في التحصيل ودافع الإنجاز لدى طلاب الصف السادس في العلوم واتجاهاتهم نحوها في محافظة طولكرم ؟

وللإجابة عن سؤال الدراسة واختبار فرضياته، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، تم تطبيق الدراسة على عينة الدراسة المؤلفة من (52) طالباً من طلاب الصف السادس الأساسي، إذ تم اختيار المدرسة بطريقة قصدية لتحقيق أهداف الدراسة بواقع شعبتين، وزعت الشعبتان عشوائياً إلى مجموعتين، واحدة تجريبية مكونة من شعبة ذكور بلغ عدد أفرادها (26) طالباً، والأخرى ضابطة مكونة من شعبة ذكور بلغ عدد أفرادها (26) طالباً، وقد درست شعبة المجموعة التجريبية وحدة الحركة والقوة من منهاج العلوم باستخدام برنامج تعليمي وفق نموذج مارزانو من إعداد الباحث، تم التأكد من صدقه وثباته، بينما درست الشعبة في المجموعة الضابطة نفس الوحدة بالطريقة الاعتيادية.

استخدم الباحث اختباراً تحصيلياً مكوناً من (30) فقرة من الاختيار من متعدد، تم التأكد من صدقه بالمحكمين، وحساب معامل ثباته باستخدام معادلة ريتشاردسون (20)، وقد بلغت قيمته (0.93) واستخدم أيضاً مقياساً لدافع الإنجاز، تم التأكد من صدقه بالمحكمين، وحساب معامل

ثباته باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وقد بلغت قيمته (0.86)، كما استخدم أيضاً مقياساً للاتجاهات نحو العلوم مكوناً من (25) عبارة، منها (13) عبارة موجبة و(12) عبارات سالبة، تمّ التأكد من صدقه بالمحكمين، وحساب معامل ثباته باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وقد بلغت قيمته (0.88).

حللت البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي المشترك (ANCOVA)، وقد أظهرت التحليلات الإحصائية النتائج الآتية عند مستوى الدلالة: $(\alpha = 0.05)$.

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبي والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي، يعزى إلى طريقة التدريس.

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبي والمجموعة الضابطة على مقياس دافعية الانجاز، يعزى إلى طريقة التدريس.

3- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس الاتجاهات، يعزى إلى طريقة التدريس.

وفي ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات والمقترحات منها ضرورة استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في التدريس لدوره الايجابي في زيادة تحصيل الطلبة وإثارة دافعتهم فضلاً عن نمو اتجاهاتهم الايجابية نحو العلوم، كذلك قيام الإدارة العامة للمناهج بأخذ نتائج الدراسة بعين الاعتبار عند إعداد مناهج العلوم والمواد التعليمية.

الفصل الأول

خلفي الدراسة وأهميتها

1:1 مقدمة الدراسة

2:1 مشكلة الدراسة

3:1 أهداف الدراسة

4:1 أسئلة الدراسة

5:1 فرضيات الدراسة

6:1 أهمية الدراسة

7:1 حدود الدراسة

8:1 مصطلحات الدراسة

1:1 مقدمة الدراسة

يتصف العالم المعاصر بالمعرفة، والتغير السريع، والتطور الهائل ، والإنتاج الفكري في جميع المجالات بشكل عام، وفي مجالات العلوم والتكنولوجيا بشكل خاص، وهذا يُحتم على كل من له علاقة بالعملية التعليمية أن يتعامل معها كعملية مستمرة ومتجددة، لا ترتبط بزمان أو مكان، فلم تُعد العملية التعليمية نتاج عوامل خارجية مثل: المعلم والمناهج والبيئة التعليمية فقط، بل توجد عوامل أخرى تؤثر فيها بشكل كبير؛ مثل إستراتيجيات التدريس، واعداد المعلم وما يمتلكه من أساليب تدريس تمكنه من إيصال المفاهيم إلى أذهان الطلبة، وإكسابهم إياها بأقل وقت وجهد ممكنين، كذلك قدرة المتعلم على التفكير؛ حيث يبرز الاهتمام بنظريات التعلم التي تعمل على تعليم الطلاب طرق التفكير.

لذا، أصبح معيار تطور الشعوب لا يقاس بمدى الثروات الطبيعية التي تمتلكها، وإنما يقاس بعدد مبدعيها وموهوبيها، في مختلف مجالات العلوم والتكنولوجيا والآداب والفنون (عبد النور، 2005).

إن تنمية التفكير يعد هدفاً مهماً من أهداف التربية، وأحد الاتجاهات الحديثة عند تطوير المناهج، كما يعتبر ضرورياً في مساعدة المتعلمين على مواجهة تحديات العصر، ومشكلات مجتمعاتهم في الحاضر والمستقبل، وتتبع أهمية التفكير من وظيفته؛ فهو يساعد على فهم الظواهر المحيطة بالإنسان، ويقوم بحل المشكلات المختلفة سواء من الناحية العلمية أو الحياتية (النجدي وزملاؤه، 2002).

ويشير زيتون (2004) أن نجاح الطلاب لا يتمثل فيما يحفظون من المقررات الدراسية، وإنما في تعلمهم أسلوب التفكير العلمي، وممارستهم مهاراته، وقيامهم بالملاحظات والاستنتاجات والتفسيرات، مما يجعلهم قادرين على التفكير في أي مشكلة تواجههم تفكيراً علمياً ومعالجتها بطريقة موضوعية.

وركزت البحوث التربوية والنفسية على تنمية جميع إمكانات الفرد، وقدراته العقلية على أكمل وجه ممكن، على اعتبار أن الفرد أهم مورد تنموي على الإطلاق، لذا ظهر الاهتمام بالدافعية بشكل عام، وبدافعية الإنجاز بشكل خاص.

ويرى أوزيل أن أهم الدوافع هو ما ينبع من التعلم ذاته، ومن جهود الطالب للحصول على المعرفة، والمهارات الجديدة، ويفترض أن الدافع المعرفي مهم في التعلم، وما ينتج عن هذا الدافع المعرفي من: معرفة وفهم، وحل مشكلة ما، وبناء تشكيل ما...، ويعتقد أوزيل بعدم جدوى الدوافع الخارجية، لذا لا بد أن يبذل المعلم جهوداً في استثارة اهتمامات الطلبة بموضوع (عبد السلام، 2001).

ي مثل دافع الإنجاز إحدى الجوانب المهمة في منظومة الدوافع الإنسانية. وإنّ تعديل دافع إنجاز النجاح، يؤدي إلى تعديل قدرة المتعلم على التعلم والتحصيل (خليفة، 2000).

كما بين الأدب التربوي العلاقة الوطيدة بين طريقة تعليم العلوم والاتجاه نحوها؛ حيث إن إقبال الطلاب على تعلم العلوم أو إحجامهم عنها قد يرجع إلى سلوك المعلم، و إلى الطريقة التي يستخدمها مع طلابه في التدريس. ويتكون الاتجاه نحو العلوم، من الاتجاهات نحو المعلم، وطريقة تدريسه؛ لذا فإن ترغيب الطلاب في دراسة العلوم، وبيان فائدتها وأهميتها، تعتبر من أهم أهداف تدريس العلوم. ومن العوامل التي تلعب دوراً مهماً في تكوين الاتجاهات أو تغييرها نحو المواد هو طريقة تدريس المعلم التي تؤثر على البيئة الصفية، كذلك استراتيجيات التدريس التي يمتلكها والتي يمكن أن تحدث أثراً إيجابياً في اتجاهات المتعلمين (التخاينه، 2008).

ونظراً لأهمية مادة العلوم، فلا بدّ من الاهتمام بتطوير تدريسيها بما يسهم في تجويد عملية تعلمها وتحقيق أهدافها، وذلك بالاستناد الى أطر ونماذج فكرية هدفها تحسين نوعية التدريس وجودة التعلم.

ومن النماذج التدريسية التي تهدف إلى تنمية التفكير والاهتمام بجميع الجوانب العقلية والاجتماعية والوجدانية لدى الطلاب ويسهم في تحقيق أهداف التدريس بوجه عام وفي تدريس

العلوم بشكل خاص نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، حيث راجع روبرت مارزانو وزملاؤه، البحوث الشاملة التي أجريت في مجال المعرفة Cognition، والتعلم لأكثر من ثلاثين عاما وترجموها إلى نموذج تعليمي / تعليمي صفي أطلق عليه اسم أبعاد التعلم "Dimensions of Learning" أو أبعاد التفكير "Dimensions of Thinking"، وقد قامت جمعية تطوير المناهج والإشراف بالولايات المتحدة الأمريكية (ASCD) Curriculum Development Association for Supervision and and عام 1988. بنشر كتاب يحمل نفس الاسم يستطيع أن يستخدمه المعلمون من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية لتحسين جودة التدريس والتعلم، ولقد شارك أكثر من تسعين تربوياً في البحوث التي أجريت على أبعاد التعلم، وكذلك في تطوير المناهج، كما عملوا لمدة عامين ليشكلوا البرنامج الرئيس ليصبح أداة قيمة لإعادة تنظيم المنهج التعليمي والتعلم والتقويم، ويتضمن استخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة، كما يضم أوصافاً تفصيلية لإستراتيجيات تعليم وتعلم صممت لمساعدة المعلمين على استخدام هذا النموذج داخل الصف الدراسي، ودليل لتخطيط الوحدات، وأساليب تقويم مناسبة للمتعلمين (مارزانو وآخرون 1998 ومارزانو، 1999).

ويستند نموذج أبعاد التعلم إلى الفلسفة البنائية، حيث يعتبر مارزانو أن المعرفة السابقة هي نقطة البداية التي يبني عليها الفرد خبراته وتفاعلاته مع عناصر ومتغيرات العالم من حوله (Marzano, 1996).

وقد صُمم نموذج مارزانو لأبعاد التعلم لتنمية القدرات العقلية المختلفة للمتعلم، جاعلاً منه محوراً للعملية التعليمية، كما يجعل من معلم العلوم موجهاً ومرشداً للمتعلم لتحقيق تعلم ذي معنى بأفضل الوسائل والأساليب (مارزانو وآخرون، 1999).

إن نموذج أبعاد التفكير يعكس ثلاث نظريات أساسية في التفاعل التعليمي تتمثل في: التعلم المتوافق مع وظائف المخ (brain – based learning) والتعلم المتمركز حول المشكلات، (problem based learning) والتعلم التعاوني learning Cooperativ (مارزانو وآخرون، 2000).

ويتكون نموذج مارزانو لأبعاد التعلم من خمسة أنماط من التفكير تعد أساسية لعملية التعلم يتعلق البعد الاول بتكوين الاتجاهات والإدراكات الإيجابية نحو التعلم ، أي أنه لكي يحدث التعلم يجب أن يتوافر لدى الطلاب الإحساس بالأمن والارتياح في حجرة الدراسة، ويتعلق البعد الثاني باكتساب المعرفة وتكاملها من خلال ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة لدى الطلاب، وتنظيم المعرفة الجديدة بطرق لها معنى لمساعدة الطلاب على تخزينها في الذاكرة طويلة المدى، ويركز البعد الثالث على توسيع المعرفة وصقلها وتنقيتها فإكتساب المعرفة وتكاملها ليس غاية لعملية التعلم، الطالب يوسع ويمد معرفته ويصقلها ويضيف إليها ويكون روابط أبعد إليها، ويندمج الطلاب عادة في أنشطة المقارنة والتصنيف والاستقراء والاستنباط وتحليل الأخطاء وتقديم الدعم وتحليله وتحليل المنظور والتجريد، ويتعلق البعد الرابع باستخدام المعرفة على نحو له معنى، إن التعلم الفعال يحدث حين يستطيع الطلاب توظيف ما تعلموه في حياتهم العامة، ومن المهام التي تشجع على الاستخدام ذي المعنى للمعرفة، اتخاذ القرار والبحث والاستقصاء التجريبي وحل المشكلات والاختراع ويتعلق البعد الخامس بعادات العقل المنتجة (مارزانو وآخرون، 2000).

2:1 مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في تدني مستوى تحصيل الطلاب في مادة العلوم، وكذلك في تدني النسب المئوية للنجاح، من خلال قراءة الاختبارات الوطنية، والاختبارات العالمية كاختبار دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم للصف الثامن الأساسي (Trends In International Mathematics and Science study "TIMSS 2011") في فلسطين ، حيث جاء طلبة فلسطين في المرتبة (34) من بين (45) دولة مشاركة، وهذا ما أعطى الباحث الدافعية للبحث عن أسباب هذا الضعف الذي قد يرجع في بعض جوانبه إلى أساليب التدريس المتبعة التي تعتمد في غالبيتها على التلقين والاستظهار، وعدم استخدام نماذج تعليم وتعلم حديثة ومتكاملة في تدريس العلوم.

وعند دراسة توجهات مؤشرات التحصيل في الاختبارات الموحدة للأعوام (2009، 2010،

2011، 2012) في مادة العلوم للصف التاسع الأساسي في فلسطين، تظهر النتائج تراجعاً

ملحوظاً في مؤشرات التحصيل بين عامي 2009 و2012م من حيث متوسطات التحصيل ونسب النجاح، وأن نصف طلبة الصف التاسع الأساسي لم يتجاوزوا العلامة المئوية (30%) في اختبار عام 2012م (وزارة التربية والتعليم العالي ، 2012). وهذا يُحتم علينا ضرورة استخدام استراتيجيات ونماذج تدريس مناسبة ومن هذه النماذج نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، الذي يُعد بمثابة إطار تعليمي متكامل لتنظيم مخرجات التعلم في خمسة فئات رئيسية كل منها يمثل نوع من التفكير ضروري لنجاح عملية التعلم (Marzano, 1996).

3:1 أسئلة الدراسة:

بناءً على ما تقدم مناقشته في مشكلة الدراسة، فإنه يمكن تحديد مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

1- ما أثر استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم على التحصيل لدى طلاب ب الصف السادس الأساسي في مادة العلوم؟

2- ما أثر استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم في تنمية دافع الانجاز لدى طلاب ب الصف السادس الأساسي في مادة العلوم؟

3- ما أثر استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم في تنمية الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف السادس الأساسي؟

4:1 فرضيات الدراسة

من أجل تحقيق أغراض الدراسة والإجابة عن أسئلتها صيغت فرضياتها على صورة فرضيات صفرية على النحو الآتي:

- الفرضية الأولى : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي يعزى لطريقة التدريس.

• الفرضية الثانية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة على مقياس دافع الانجاز يعزى لطريقة التدريس

• الفرضية الثالثة : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة على مقياس الاتجاه يعزى لطريقة التدريس.

5:1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية :-

1- معرفة مدى قدرة نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم على تنمية التحصيل الدراسي للطلاب.

2- معرفة أثر استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم على دافع الانجاز لدى الطلاب.

3- معرفة أثر استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم على الاتجاه نحو العلوم.

6:1 أهمية الدراسة

يمكن أن تسهم هذه الدراسة في:

جانبها النظري حيث أنها تفيد في تنمية التفكير، من خلال الأسئلة الاستقصائية والصور والرسوم، وربط المفاهيم العلمية ببعضها من خلال الخرائط المفاهيمية التي تقدمها، وتجعل التعلم ذو معنى، وتحول العملية التعليمية من التعليم إلى التعلم، كما أنها تقدم دليلاً للمعلم لتدريس الوحدة وفقاً لخطوات ومراحل نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم بما يمكن المعلم من إعداد دروس المقررات على نمط دروس هذا الدليل، كذلك تزود معلمي العلوم بمقاييس للتحصيل ودافعية الإنجاز والاتجاهات في مادة العلوم. أما في **جانبها الإجرائي** فهي تقدم نموذجاً إجرائياً لكيفية استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم في التدريس، الأمر الذي قد يفيد معلمي العلوم في تطوير طرق وأساليب تدريس

العلوم، وتوجيه القائمين على عمليات تخطيط وبناء المناهج عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة للاستفادة من هذا النموذج في تحسين عملية التعليم والتعلم وفي جانبها النفسي الاهتمام بمفهوم الدافعية بصورة عامة ومفهوم الدافعية نحو تعلم العلوم بصورة خاصة، والتي تسهم في تنميتها واستدامتها، كذلك نتقأشى مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تسعى لتجريب استراتيجيات وأساليب ونماذج تعليمية حديثة من بينها نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.

7:1 حدود الدراسة

تحدد نتائج الدراسة بالآتي:

- 1- **الحدود المكانية** : اقتصار هذه الدراسة على المدارس الحكومية في مدينة طولكرم وضواحيها التابعة لمديرية تربية وتعليم طولكرم .
- 2- **الحدود الزمانية** : ستم هذه الدراسة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2013-2014)
- 3- **الحدود الأكاديمية** : تقتصر هذه الدراسة على وحدة " الحركة والقوة " من مادة العلوم لطلبة الصف السادس الأساسي وهو كتاب اقرته وزارة التربية والتعليم.
- 4- **الحدود البشرية** : اقتصار مجتمع الدراسة على طلاب الصف السادس الأساسي في مدينة طولكرم وضواحيها دون الطالبات.

8:1 مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية :

- نموذج مارزانو لأبعاد التعلم: **Marzano's Dimensions Of Learning Model**

نموذج تدريس صفي يتضمن كيفية التخطيط للدروس وتنفيذها وتصميم المنهج التعليمي أو تقويم الأداء للطلاب، ويقوم النموذج على مسلمة تنص على أن عملية التعلم تتطلب التفاعل بين خمسة أنماط (أبعاد) من التعلم هي : الإدراكات والاتجاهات الايجابية عن التعلم وإكتساب المعرفة

وتتميتها، وتوسيع المعرفة وصلها، واستخدام المعرفة بشكل ذي معنى، وممارسة العادات العقلية المنتجة التي تحدث أثناء التعلم وتساهم في نجاحه (Marzano et al, 1999) .

التعريف الإجرائي : مجموعة الإجراءات والممارسات التدريسية الصفية التعليمية/ التعليمية التي سيتبعها المعلم والطالب في الصف الدراسي الذي يمثل المجموعة التجريبية، والتي تعمل على اكتساب وفهم وتعميق المعرفة وتكاملها واستخدامها على نحو له معنى من قبل الطالب في إطار من البيئة الإيجابية عن التعلم وتنمية العادات العقلية المنتجة.

- **التحصيل الدراسي:** هو التقدم الذي يحرزه الطالب في تحقيق أهداف المادة التعليمية المدروسة والذي يقاس بعلامته التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي (عبد، 1999).

التعريف الإجرائي: هو مقدار ما يحصل عليه المتعلم من معلومات أو معارف أو مهارات، ويعبر عنه بالعلامات التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي البعدي المعد من قبل الباحث.

- **دافعية الإنجاز :**

حالة داخلية لدى الطالب تدفعه للإنتباه للموقف التعليمي، والإقبال عليه بنشاط موجه والاستمرار فيه، لتحقيق التعلم من خلال: توفير ظروف ملائمة تعمل على إثارة اهتمامه بموضوع التعلم والمحافظة على هذا الإهتمام، والانتباه المتمركز حول نشاطات التعلم والتعليم المرتبطة بموضوع التعلم وإستمراريته، وتشجيع إسهامه الفاعل في تحقيق الهدف وتعزيز وحفز هذا الإسهام في النشاط الموجه نحو تحقيق الهدف (عدس وتوق، 1998) .

التعريف الإجرائي : هو مقدار الدرجة التي يحصل عليها المتعلم على مقياس دافع الانجاز المُعدّ في هذه الدراسة.

- **الاتجاهات نحو العلوم :**

مشاعر الطالب نحو مادة العلوم وقد تكون إيجابية أو سلبية، ويتم قياسها من خلال استجاباته على فقرات مقياس الاتجاه نحو العلوم المستخدم في هذه الدراسة (زيتون، 1994).

التعريف الإجرائي : هو مقدار الدرجة التي يحصل عليها المتعلم في استجابته على استبانة الاتجاهات نحو العلوم التي تم تطويرها من قبل الباحث.

الصف السادس : هو الصف الذي يحتوي على الطلاب الذين تتراوح اعمارهم ما بين (10 - 12) سنة، ويجلسون على مقاعد الدراسة في السنة السادسة من عمرهم الدراسي في مدارس فلسطين الحكومية.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1:2 الإطار النظري

2:2 الدراسات السابقة

1:2 الإطار النظري

1:1:2 المحور الأول : نموذج مارزانو لأبعاد التعلم : Marzano's Dimensions of

Learning Model

مفهوم نموذج أبعاد التعلم :

يعتبر نموذج أبعاد التعلم ثمرة من ثمرات بحوث شاملة أجريت في مجال المعرفة والتعلم Dimension of Thinking في إطار فكري أطلق عليه أبعاد التفكير، حيث أشار مارزانو (1992) إلى أنه شارك أكثر من 90 من المربين في البحوث التي أجريت على أبعاد التعلم، وأيضا عملوا لمدة عامين ليصمموا البرنامج الرئيس ليصبح أداة قيمة.

ومفهوم أبعاد التعلم يعني : نموذج تدريس صفي يتضمن كيفية التخطيط للدروس وتنفيذها وتصميم المنهج التعليمي أو تقويم الأداء للطلاب، و يقوم النموذج على مسلمات تنص على أن عملية التعلم تتطلب التفاعل بين خمسة أنماط من أبعاد التعلم هي: الاتجاهات والادراكات الإيجابية عن التعلم، و اكتساب المعرفة وتكاملها، و توسيع المعرفة وصقلها وتكاملها، واستخدام المعرفة بشكل ذي معنى، واستخدام عادات العقل المنتجة للمتعلم (مارزانو، 1992، مارزانو وآخرون، 2000)

يشير مارزانو (Marzano,1990) إلى أن التعلم يُعدّ بمثابة نشاط مستمر يقوم به الفرد عندما يواجه مشكلة أو مهمة تمس حياته، فتولد لديه طاقة ذاتية تجعله مثابراً في سبيل الوصول الى حل لهذه المشكلة وانجاز تلك المهمة.

يرى أن الفرد يتوصل الى المعارف والمعلومات من خلال بناء منظومة معرفية تنظم وتفسر خبراته مع متغيرات العالم من حوله، وهذه المعرفة نفعية يستخدمها الفرد لتفسير ما يمر به من خبرات ومواقف حياتية (Marzano & Kendal, 1995).

ويتضمن نموذج أبعاد التعلم ست مسلمات أساسية (Marzano et al,1999):

- 1- ينبغي أن يعكس التعليم أفضل ما نعرف عن كيفية حدوث التعلم.
- 2- يتضمن التعلم نظاماً او نسقاً مركباً من العمليات المتفاعلة ولكنه يتضمن خمسة انماط من التفكير متعددة التخصصات لأنماط التعلم المختلفة.
- 3- ما نعرفه عن التعلم يبين أن التعلم الذي يركز على موضوعات تعليمية متعددة التخصصات هو أكثر الطرق فاعلية لتحسين التعلم وتقدمه.
- 4- ينبغي ان يتضمن منهج التعليم من رياض الأطفال الى نهاية المرحلة الثانوية تدريساً صريحاً للاتجاهات والادراكات والعادات العقلية ذات المستوى الرفيع التي تيسر التعلم.
- 5- المدخل الشامل للتعليم يضم على الأقل نمطين متمايزين من التعليم احدهما موجه بدرجة أكبر من قبل المعلم والآخر موجه بدرجة اكبر من قبل الطلاب.
- 6- ينبغي إن يركز التقويم على استخدام الطلاب للمعرفة وعلى الاستدلال المركب أكثر من تركيزه على استرجاع معلومات منخفضة المستوى.

1:1:1:2 فلسفة نموذج أبعاد التعلم لمارزانو

يستند نموذج مارزانو لأبعاد التعلم الى علم النفس المعرفي الذي يشير الى أن المتعلمين يحققون الفهم حينما يُكونون المعرفة وبيئونها، أي يقوم على الفلسفة البنائية والتي تفترض ان عملية التعلم اساسها المتعلم وما يحدث بداخله من تفاعلات، (Marzano, 1996).

وقد استفاد (مارزانو) وزملاؤه من الأبحاث التربوية في مجال علم النفس المعرفي والتعلم على مدار ثلاثين عاماً حول عمليات التعلم والتفكير، وقاموا بصياغة نظرية للتعليم تم ترجمتها الى نموذج للتدريس الصفي، يفترض ان كل فعل يقوم به المعلم يعزز نوعاً معيناً من التفكير لدى المتعلم، ومن هنا افترض مارزانو أن هناك خمسة انماط من التفكير، يمر بها المتعلم بالترتيب اثناء تعلمه اسمها " أبعاد التعلم " .

2:1:1:2 أبعاد التعلم :

1- البعد الاول : الاتجاهات الايجابية نحو التعلم Positive Attitudes Toward Learning

تعتبر الاتجاهات والادراكات الايجابية نحو التعلم من العناصر المفتاحية في التعلم الفعال التي توجه كل خبرة من خبرات الطلاب، فهي بمثابة الأساس التي يمر بها جميع انواع التعلم وتحدث من خلالها، فبعض الإتجاهات تؤثر في التعلم بطريقة ايجابية والبعض الآخر يزيد من صعوبة التعلم، ويحدد مارزانو جانبين يتم من خلالهما تنمية الاتجاهات الايجابية نحو التعلم هما: (Marzano, 1990)، (Marzano et al, 2000).

2- مناخ التعلم : Learning Climate :

يؤثر المناخ الصفّي على تعلم التلاميذ بشكل كبير، فإذا ما اتّيح للطلاب مناخاً صفياً جيداً بما يتضمنه من معلم وأقران وفصل دراسي – فسوف يتكون لديهم اتجاهات ايجابية نحو عملية التعلم في اطار هذا المناخ. هناك جوانب كثيرة للمناخ الصفّي في هذا الجزء ننظر من جانبين هما: مدى شعور الطلاب بأنهم مقبولين ومدى إدارتهم وإحساسهم بالراحة والنظام.

1 - مساعدة الطلاب على الشعور بالقبول :

- يحاول أن يكون علاقة مع كل تلميذ في الصف .
- يراقب ويلاحظ اتجاهاتهم.
- يندمج في سلوكيات صفية إيجابية و منصفة.
- يستجيب إيجابيا للاستجابات غير الصحيحة أو للقصور في الاستجابة.
- يشجع الطلاب على تنمية استراتيجيات ليكتسبوا تقبل أترابهم لهم.
- يتيح للطلاب فرص التعلم التعاوني.
- يساعد للطلاب على تنمية الإحساس بالارتياح والنظام.
- يتيح للطلاب الفرص ليحددوا معاييرهم الخاصة بالارتياح والنظام.

2- تنمية الإحساس بالراحة والنظام :

- يضع و يرسخ قواعد وإجراءات صفية وتفاهم وتواصل مع للطلاب بشأنها .
- يضع سياسات واضحة عن السلامة الجسمية للطلاب.
- إتاحة الوقت الكافي للطلاب للإجابة عن الأسئلة.
- يكون على وعي بالسخرية أو التهديدات التي تجرى داخل الصف وخارجه و يتخذ الخطوات التي توقف هذه المضايقات المستمرة.
- ترتيب المقاعد والمواد التعليمية داخل الصف بحيث توفر الراحة للطلاب
- تحديد فترات الراحة وتنظيمها للطلاب في حال احتاج الطلاب ذلك.

ب - المهام الصفية : Classroom Tasks

- تعتبر المهام الصفية ذات اهمية كبيره للطلاب، لذا فإن توفر إتجاهات إيجابية نحو المهام الصفية المكلفين بها سوف يعمل على انجازها بشكل جيد ناجح ومثمر.
- ولكي يدعم المعلم ما يتكون لدى التلاميذ من اتجاهات ايجابية نحو المهام الصفية ينبغي عليه أن يساعد التلاميذ على إدراك أن المهام الصفية ذات قيمة لهم، وان لديهم القدرة على اداء المهام المكلفين بها (Marzano, 1990) .

وقد حدد مارزانو (Marzano,1992) مجموعة من الإجراءات التي يجب على المعلم مراعاتها في طريقة تدريسه لتنمية الاتجاهات الايجابية نحو المهام الصفية وهي كما يلي :

مساعدة الطلاب على إدراك المهام على أنها ذات قيمة وضرورية للطلاب :

- ينم إحساس التلاميذ بالنقطة الأكاديمية .

- يربط مهام الصف الدارسي بميول التلاميذ .
 - يطلب من التلاميذ توليد مهام تشبع الميول و تحقق الأهداف .
 - مساعدة الطلاب على الاعتقاد بان لديهم القدرة على أداء المهام :
 - يقدم للتلاميذ تغذية ارجعة ايجابية .
 - يعلم التلاميذ أن يستخدموا كلاما موجبا مع الذات.
 - مساعدة الطلاب على فهم المهام وأن تكون واضحة بالنسبة لهم :
 - يحدد السلوكيات المعينة أو النوعية بحيث تكون متميزة - تلك السلوكيات التي تتوقعها أثناء القيام بالمهام وبعد إتمامها .
 - يجزئ المهام المركبة إلى خطوات صغيرة أو أجزاء .
- ويشير مارزانو (Marzano,1992) الى أن استخدام استراتيجية التعلم التعاوني، يؤدي الى زيادة التقبل والتفاهم بين التلاميذ بعضهم ببعض، وتقبل وجهات النظر الاخرى، وتكوين علاقات شخصية بين التلاميذ، وهو ما يمكن ان يولد شعوراً واتجاهاً ايجابياً نحو الجماعة، والعمل داخلها، وبالتالي سرعة انجاز المهام المراد تحقيقها.

2- البعد الثاني: اكتساب وتكامل المعرفة : Acquisition and Integration of

Knowledge

إنَّ عملية التعلم هي عملية تفاعلية قوامها بناء المعنى الشخصي من المعلومات المتوافرة (المحتوى) في موقف التعلم، ثم تحقيق تكامل تلك المعلومات بما يعرفه الفرد مسبقاً لبناء معرفة جديدة، بالإضافة الى ان عمليات التفكير والاستدلال، تعتبر جزءاً من معرفة المحتوى (Marzano et al, 1999) .

يوجد نوعان من المعرفة ينبغي على المتعلم أن يكتسبها والتعليم الفعال يتضمن و يتطلب تخطيطاً صريحاً واضحاً لنوعي المعرفة. وهما (Marzano et al, 1998).

أولاً : المعرفة التقريرية : Declarative Knowledge

وهي المعرفة الناتجة عن فهم مكونات البناء المعرفي، بما يتضمنه من حقائق ومفاهيم ومبادئ ونظريات، حيث يقوم الطالب بربط المعرفة ا لسابقة بالمعارف الجديدة، والقيام بالتنبؤات والاستنتاجات والتفسيرات والتحقق منها، وهذا يتطلب منه الإجابة على عدة تساؤلات مثل : مَنْ ؟ ماذا ؟ أين ؟ متى ؟

ويحدد (مارزانو) عدة مراحل يتم خلالها اكتساب وتكامل المعرفة التقريرية تتمثل فيما يلي (Marzano, 1990 - Marzano, 1992) :

أ - بناء المعنى : Constructing Meaning

وفيها يستخدم الفرد ما يعرفه سابقاً عن الموضوع لتفسير المعلومات الجديدة، وهناك العديد من الاستراتيجيات التي تساعد في بناء المعنى منها : العصف الذهني ، المماثلة ، التدريس المتبادل، استراتيجية K . W. L (Ogle, 1986) وتُعد الأخيرة هي الأكثر شيوعاً في هذا الإطار، حيث تتطلب من المتعلم أن يقوم بتحديد ما يعرفه عن الموضوع (K) Known ، وما يود معرفته عن الموضوع (W) Want، وما تعلمه عن الموضوع (L) Learn. وتتضمن هذه الاستراتيجية دوراً نشطاً وفعالاً للمتعلم في بناء المعنى للمعلومات الجديدة.

ب -التنظيم : Organizing :

ويتضمن تنظيم المعلومات التمييز بين الأنواع المختلفة من المعلومات المهمة للدرس الحقائق والمفاهيم والمبادئ، القيام بهذا التنظيم أساس التعلم الفعال ومن الطرق التي تساعد في ذلك على سبيل المثال شجيع الطلاب على كتابة المعلومات بالصورة وبتمثيلات فيزيقية واستخدام الرسوم البيانية والخرائط البيانية والجداول ومن الطرق الأخرى استخدام أنماطاً تنظيمية وبتمثيلات

ورسوماً بيانية توضحها وهي كما يلي : أنماط وصفية وهي ترتبط بتنظيم الحقائق والخصائص المتصلة بأشخاص أو أماكن أو أشياء، وأنماط التتابع حيث تنظم الوقائع في ترتيب زمني معين ، والأنماط العملية /السبب: حيث تنظم المعلومات في شبكة تؤدي الى نتيجة معينة، أنماط مشكلة / حل حيث تنظم المعلومات في صورة مشكلة محددة وحلولها الممكنة وأنماط التعميم: حيث تنظم المعلومات في تعميم تدعمه امثلة ، وأنماط المفهوم وهي ترتبط بتنظيم الفئات العامة او الاشخاص والأماكن والأشياء والأحداث ، واستخدام الرسوم البيانية وهي لا تأخذ اشكالاً محددة وثابتة، إلا انه لابد وان توضح العلاقة التي تربط الافكار الفرعية بعضها بعض وعلاقتها بالفكرة الرئيسة للموضوع.

ج- **التخزين : Storing** : ويتم ذلك بتمثيل المعرفة في الذاكرة طويلة المدى بصورة تسهل استدعاءها فيما بعد، أو التدريب على تذكرها حتى يصل المتعلم الى درجة تمكنه من الاسترجاع الآلي لها.

هناك عدة طرق تساعد على خزن المعلومات، منها طريقة السجع مع كلمة وتدية ونظام العدد/ الصورة وهذه الطريقة تسمح بربط المعلومات بالأرقام ونظام المكان المؤلف الذي يسمح للمتعلم بالتخيل العقلي (Marzano, 1992) واستخدام استراتيجية الحبك و التفصيل ومن استراتيجيات الحبك و التفصيل الشائعة الاستخدام أيضا تزويد الطلاب بمعينات الذاكرة كلمة أو أداة مماثلة توافر إمارة أو إشارة لتذكر المعلومة، (Marzano, 1992)

ثانياً : المعرفة الاجرائية : Procedural Knowledge :

وهي التي يكتسبها الفرد نتيجة قيامه بعدة عمليات و أنشطة مرتبطة في خطوات قد تكون خطية أو غير خطية ، وهذا يتطلب منه القيام بالإجابة على سؤال رئيسي هو كيف ؟

ويحدد (مارزانو) عدة مراحل يتم خلالها اكتساب وتكامل المعرفة الإجرائية تتمثل فيما يلي
(Marzano, 1992).

أ - بناء المعرفة الإجرائية : Constructing Procedural Knowledge

وهي تعني بناء نماذج للخطوات والعمليات التي يجب اتباعها للتوصل إلى المعرفة الإجرائية وفهمها، إن المرحلة الأولى لتعلم مهارة أو عملية هي تنمية نموذج تقريبي للخطوات المتضمنة فيه وبدون نموذج يمكن أن يستغرق تعلم مهارة وقتاً طويلاً يتسم بالخلط، وقد يكون من الأمور المهمة في التعليم الإجرائي التمييز بين ثلاثة أنماط أساسية من الإجراءات التي قد تدرس في مجالات المحتوى وهي الخوارزميات أو خطوات الحل والتكتيكات والاستراتيجيات أما خطوات الحل (الخوارزميات) فهي مجموعة من الخطوات تضمن تحقيق نتيجة معينة (بينما التكتيكات فهي تتضمن قواعد عامة أكثر منها خطوات محددة وهي تساعد في إنجاز الهدف ولكنها لا تضمن بالضرورة تحقيقه، ولكنها تزيد من احتمالات النجاح، أما بالنسبة للاستراتيجية فهي مجموعة من القواعد الأكثر عمومية والتي لا تكون محددة بالنسبة لمهمة واحدة،
(Marzano, 1992) ومن الطرق المتبعة في ذلك:

- النمذجة بعرض الخطوات مكتوبة على المتعلمين (المماثلة): أي يزود الطلاب بمجموعة من الخطوات مكتوبة تصف بدقة الإجراء المطلوب فمثلاً، معلم العلوم يزود الطلاب بخطوات تشريح الأرنب وهي تصف تماماً خطوات التشريح وكيفية تنفيذها.

- يستخدم التفكير بصوت عال لكي تعرض بياناً عملياً بمهارة جديدة أو عملية : وهذا أسلوب فعال في بناء نموذج مبدئي. إنه يتضمن ويتطلب تلفظاً أي تعبيراً لفظياً عن الأفكار وانت تعرض بياناً بالمهارة أو العملية فمثلاً، في درس فيزياء يحسب المعلم كثافة السائل في أنبوب زجاجي ويشرح الخطوات بصوت عالي.

- يعلم الطلاب لكي يعدّو خرائط التدفق : هذه الطريقة من أكثر الطرق فاعلية وأقواها في مساعدة المتعلمين على تكوين نماذج لمهارات أو عمليات يتعلمونها، و تعني تزويد المتعلم بعرض بيان

بالمهارات أو العمليات، ثم يبدأ المتعلمون في إعداد تصوير أو تمثيل بصري لكيفية تفاعل الخطوات.

- تدريس الطلاب وتعليمهم أن يكرروا عقلياً ما يسمعون الخطوات المتضمنة في المهارة أو العملية:

يمكن تعزيز نموذج المهارة أو العملية عن طريق إعادة السرد في العقل ودون أدائها فعلاً، ومثال ذلك أن تعيد سرد عملية رمي رمية حرة في لعبة كرة السلة قبل أن يحاولوا ممارسة ذلك فعلاً. الواقع أن التسميع وإعادة السرد تساعد على تعزيز النموذج الأساسي للمهارة أو العملية.

ب - تشكيل المعرفة الإجرائية: Shaping Procedural Knowledge

وهي تعني فهم كافة المهارات والعمليات المتضمنة داخل المعرفة الإجرائية لذا ينبغي أن يتم في هذه المرحلة توضيح المواقف المختلفة التي يمكن فيها استخدام المهارة أو العملية، وكذلك معالجة عدد قليل من الأمثلة في تعلم مهارة جديدة. ويعتبر تشكيل المعرفة الإجرائية أهم جزء في تنمية الخبرة الإجرائية حيث يعدل المتعلمون في هذه المرحلة النموذج المبدئي للمهارة أو العملية أو التي يتبنوها بأنفسهم ، ويبدأ المتعلمون في هذه المرحلة بالعثور على ما ينفع وما لا ينفع. لذلك سوف يعدل المعلم طريقته بأن يضيف أشياء ويحذف أخرى، ويسمى هذا "تشكيلاً". وفيما يلي بعض المقترحات.

- يعرض بياناً بممارسة (التنوع) التباينات الهامة في المهارة أو العملية ويوفر ممارسة لها:

وهذا أسلوب تعليمي لمساعدة الطلاب على فهم المعرفة الإجرائية عند المستوى التصوري المفاهيمي وذلك بفهم عدد التباينات في العملية، وذلك بمعالجة عدد قليل من الأمثلة أثناء مرحلة تشكيل المهارة وإبراز الأخطاء الشائعة في إجراء المهارة وتوفير مواقف متنوعة يستطيع فيها الطلاب إدارة المهام (مارزانو، 1992) .

- يبرز الأخطاء الشائعة والمزالق : يعد ذلك جانباً من جوانب تشكيل المعرفة الإجرائية أن تبرز الأخطاء والمزالق للطلاب، ويستطيع المعلم أن يعرض بياناً بهذه الأخطاء الشائعة والمزالق، أو يبرزها حين يتعرض لها الطلاب.

ج- دمج المعرفة الاجرائية : Internalizing Procedural Knowledg

هذه المرحلة هي المرحلة الأخيرة من مراحل تعلم مهارة جديدة هو استدماجها وهذا يعني بالنسبة لبعض المهارات والعمليات تعلمها بدرجة تمكن من استخدامها دون كثير من التفكير الواعي بها ويسمى هذا المستوى من المهارة الآلية بمعنى أن الدمج يتطلب استخدام المهارة أو العملية على نحو اتوماتيكي أو آلي كقيادة السيارة أو تعلم اللغة (مارزانو، 1992) .

3- البعد الثالث : تعميق المعرفة وصقلها : Extending and Refining Knowledge

إنَّ التعلم الجيد هو الذي لا يركز على ملء العقل بالمعلومات بل يهتم بضرورة البحث عن هذه المعلومات، وإثارة التساؤلات المثيرة للتفكير ، وإعادة صياغتها وترتيبها بشكل جيد ، كذلك ضرورة توجيه الأسئلة المتنوعة، وبخاصة المفتوحة التي تتطلب من المتعلم أن يفكر تفكيراً تحليلياً، وبما يؤدي إلى تغيير وتنمية المعرفة لدى التلاميذ، مع ضرورة توجيه الاسئلة في إطار من الأنشطة المعرفية (Marzano et al, 1998) .

كما حدد (مارزانو) عدة أنشطة معرفية يمكن أن يستخدمها المتعلم لتنشيط التفكير التحليلي وهي كما يلي (Marzano et al, 1999) (Marzano et al, 1998) .

المقارنة : Comparing وتعني تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء ، ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط :

- ما أوجه التشابه بين هذه الاشياء ؟

- وما أوجه الاختلاف ؟

التصنيف : Classifying

ويعني تجميع الأشياء في فئات يمكن تعريفها على أساس خصائص معينة. ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط:

ما الفئات التي يمكن أن تنظم هذه الأشياء على أساسها ؟

ما القواعد والمبادئ التي صنفت الفئات على أساسها ؟

ما الخصائص التي تميز كل فئة ؟

الاستقراء : Induction : ويعني التوصل إلى مبادئ أو تعليمات غير معروفة من مبادئ أو ملاحظات أو تحليلات. ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط:

- ما احتمال أن يحدث.....؟

- ما النتائج التي يمكن أن نستخلصها ؟

الاستنباط : Deduction : ويعني التوصل لنتائج غير معروفة سابقاً من مبادئ وتعميمات معروفة.

ومن امثلة الاسئلة المستخدمة في هذا النشاط.

على أساس مبدأ.....

ما الذي يمكن أن نستنتجه أو نتوقعه ؟

ما هي الشروط التي تجعل توقعاتك أكيدة أو صحيحة ؟

إذا كان ما توقعاتك لما يحدث ؟

تحليل الأخطاء : Analyzing Errors : ويعني تحديد وتمحيص الأخطاء في التفكير عند الفرد وعند الآخرين.

ومن أمثلة الاسئلة المستخدمة في هذا النشاط

ما الأخطاء المنطقية في المعلومات الآتية؟

لماذا تعتبر هذه المعلومات مضللة؟

كيف يمكن تصحيحها أو تحسينها؟

بناء الدليل المدعم : Constructing Support : وتعني بناء نظام من الادلة لتأييد وتأكيد حقيقة معينة.

أمثلة على الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط.

ما الأدلة التي تدعم.....؟

ما حدود هذه الحجج ؟

وما هي الافتراضات وراءها ؟

التجريد : Abstraction : وتعنى تحديد الفكرة العامة وراء المعلومات او البيانات.

أمثلة على الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط.

ما هو النموذج العام وراء هذه المعلومات ؟

ما المواقف الأخرى التي يمكن أن تنطبق عليها الفكرة العامة ؟

تحليل وجهة النظر : Analyzing Perspectives : وتعني تحديد الرؤية الشخصية حول موضوع التعلم.

أمثلة على الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط

لماذا يعتبر البعض هذا شيء جيداً أو سيئاً أو محايداً ؟

ما هو المنطق وراء هذه الرؤية ؟

هل هناك رؤية بديلة؟ وما المنطق وارهها؟

و يستطيع المعلم أن يستخدم إستراتيجية الأسئلة لمساعدة التلاميذ على توسيع معرفتهم و ذلك بتوجيه الأسئلة التي توجه التلاميذ نحو الأنشطة الثمانية (مارزانو، 1992).

4- البعد الرابع : الاستخدام ذو المعنى للمعرفة : Using Knowledge Meaningfully

إنَّ اكتساب المتعلم للمعرفة وتعميقها ليس هدفاً في ذاته بل لا بد من استخدام هذه المعرفة بصورة ذي معنى بالنسبة له عند قيامه ببعض المهام المرتبطة بحياته اليومية.

فمثلاً إذا أردنا شراء جهاز كمبيوتر وتقرر أي الأنواع لا بد أن نسعى لجمع المعلومات عن كل التفاصيل المرتبطة به، ومن خلال البحث والاستقصاء سنتعرف على المميزات ونضع المعايير والضوابط لاتخاذ القرار (Marzano et al, 1998).

وقد اقترح (مارزانو) بعض المهام التي يمكن من خلالها أن يقوم الفرد بالاستخدام ذي المعنى للمعرفة ومنها (Marzano, 1992) :

اتخاذ القرار : Decision Making

وهي العملية التي يتم من خلالها التوصل الى قرار حاسم قائم على ادلة منطقية.

ويتطلب الإجابة على الأسئلة التالية:

ما أفضل الطرق لتحقيق؟

ما أنسب حل؟

الاستقصاء: Investigation:

وهي العملية التي يتم خلالها تحديد المبادئ وراء الظواهر وعمل تنبؤات حولها واختبار صحة هذه التنبؤات، وهناك ثلاثة نماذج للاستقصاء هي :

استقصاء التعريف : Definitional investigation

ويتضمن الإجابة عن أسئلة مثل:

ما الخصائص التي تميز ؟

ما المعالم الهامة.... ؟

استقصاء تاريخي : Historical Investigation

ويتضمن الإجابة عن أسئلة مثل :

كيف حدث؟

لماذا حدث؟

استقصاء التنبؤ: projective investigati ويتضمن الإجابة على أسئلة مثل :

ماذا يحدث لو أن ؟

ماذا حدث عندما.....؟

حل المشكلة: Problem Solving

وهي عملية عقلية منظمة تهدف للتوصل الى حل مشكلة ما ؟ وتتطلب الإجابة عن اسئلة مثل :

كيف أتغلب على العقبات التي؟

كيف أصل الى طريقة تتفق مع هذه الشروط ؟

كيف أحقق هذا الهدف ؟

الاختراع : Invention

وهو العملية التي ينتج عنها تحقيق شيء ما مرغوب فيه ونحن بحاجة إليه، وتتطلب الإجابة عن أسئلة مثل:

ما الذي أريد أن أصل إليه ؟

ما هي الطريقة الجديدة لـ؟

البحث التجريبي : Experimental Inquiry

وهو العملية التي تركز على ممارسة عمليات العلم الأساسية كالملاحظة، التحليل، التنبؤ، اختبار صحة النتائج، التفسير، الاستنتاج

وهذا يتطلب الإجابة عن عدة أسئلة مثل:

ماذا تلاحظ أمامك ؟

بم تفسر نتائج التجربة؟

من خلال نتائج التجربة بم تنتبأ ؟

وقد اقترح مارازنو (Marzano et al, 1999) أن يستخدم المعلم استراتيجيات المهام التعليمية لتدريب التلاميذ على الاستخدام ذي المعنى للمعرفة، مع ضرورة ان تكون للمهام التعليمية ذات بعد وظيفي لدى الطلاب، بالإضافة الى ضرورة مشاركة الطلاب في بناء هذه المهام (كأن

يحدد الاسئلة - بالاشتراك مع المعلم - الذي يسعى للحصول على اجابات عنها في الموضوعات التي يدرسها). كما يؤكد مارزانو (Marzano et al,1999) على ضرورة مراعاة المعلم لبعض الاداءات عند استخدامه هذه الاستراتيجية مثل:

- تقديم وصف دقيق لخطوات أداء المهمة .
 - إتاحة الفرصة للمتعلمين لإجراء التجارب والأنشطة في مجموعات تعاونية .
 - مناقشة المتعلمين في مراحل المهمة ونتائجها .
 - المساعدة في تعديل طرق تنفيذ المهمة وقت الضرورة .
 - إتاحة الفرصة للمتعلمين لإجراء التجارب والأنشطة مرة أخرى ومناقشتها.
- كما أشار مارزانو (1992) إلى أن استخدام أسلوب التعلم التعاوني يستخدم في كل بعد من أبعاد نموذج التعلم، إلا أنه أكثر ارتباطاً وفائدة فيما يتعلق بالاستخدام ذي المعنى للمعلومات والمهام، وذلك لأن صعوبة هذه المهام تجعل التعلم التعاوني وسيلة مناسبة لتحقيق التمكن والكفاءة والاعتماد المتبادل.

5- البعد الخامس : عادات العقل المنتجة (Productive habits of Mind)

عرف كل من كوستا وكاليك (Costa & Kellick, 2000) عادات العقل "عبارة عن

تركيبية من كثير من المهارات والمواقف والتلميحات والتجارب الماضية والميول".

بالرغم من أهمية اكتساب الطلاب للمعلومات وتعميمها بشكل ذي معنى إلا ان إكتسابهم للعادات العقلية يعد هدفاً مهماً لعملية التعلم، فهي تمكن الأفراد من السيطرة على سلوكهم وعملياتهم في التفكير، كما تساعد على تعلم أي خبرة يحتاجونها في المستقبل وهذه لا تقل أهمية من المعرفة ذاتها. وقد أشار مارزانو (1992) إلى أن العادات العقلية المنتجة هي الطاقة الكامنة للعقل. Disposition of mind. ويرى مارزانو (2000) أن العادات العقلية الضعيفة تؤدي عادة إلى تعلم ضعيف بغض النظر عن مستوانا في المهارة أو القدرة، كما ويشير كوستا وكاليك (2003) إلى أن إهمال استخدام عادات العقل يسبب الكثير من القصور في نتائج العملية التعليمية.

وقد حدد (مارزانو) عدة عادات عقلية ينبغي اكتسابها للطلاب في حجرة الدراسة وهي كما

يلي: (Marzano et al, 1988, -Marzano, 1990).

التفكير القائم على تنظيم الذات : Self Regulated Thinking

حدد مارزانو (1992) عدة اداءات تدريسية ينبغي على المعلم مراعاتها لإكساب الطلاب

مهارات التفكير القائم على تنظيم الذات كما يلي :

- مساعدة الطلاب على أن يكونوا على وعي بتفكيرهم .
- تشجيع الطلاب على وضع خطة منظمة للعمل .
- توجيه الطلاب لاستخدام مصادر التعلم .
- مساعدة الطلاب على الاستفادة من التغذية الراجعة.
- توجيه الطلاب لتقويم اعمالهم .

التفكير الناقد : Critical Thinking

وقد حدد مارزانو (1992) عدة اداءات تدريسية ينبغي على المعلم مراعاتها لإكساب

التلاميذ مهارات التفكير الناقد كما يلي :

- تشجيع الطلاب على مراعاة الدقة في اعمالهم .
- حث الطلاب على الوضوح والسعي نحو المزيد منه .
- تشجيع الطلاب على أن يكونوا متفتحي العقل.
- تشجيع الطلاب على تأجيل الاندفاع للإجابة او الوصول للحل .
- تشجيع الطلاب على اتخاذ موقف واضح والدفاع عنه وبلورته للآخرين .
- تشجيع الطلاب على أن يكونوا أكثر حساسية لمشاعر الآخرين ومعارفهم.

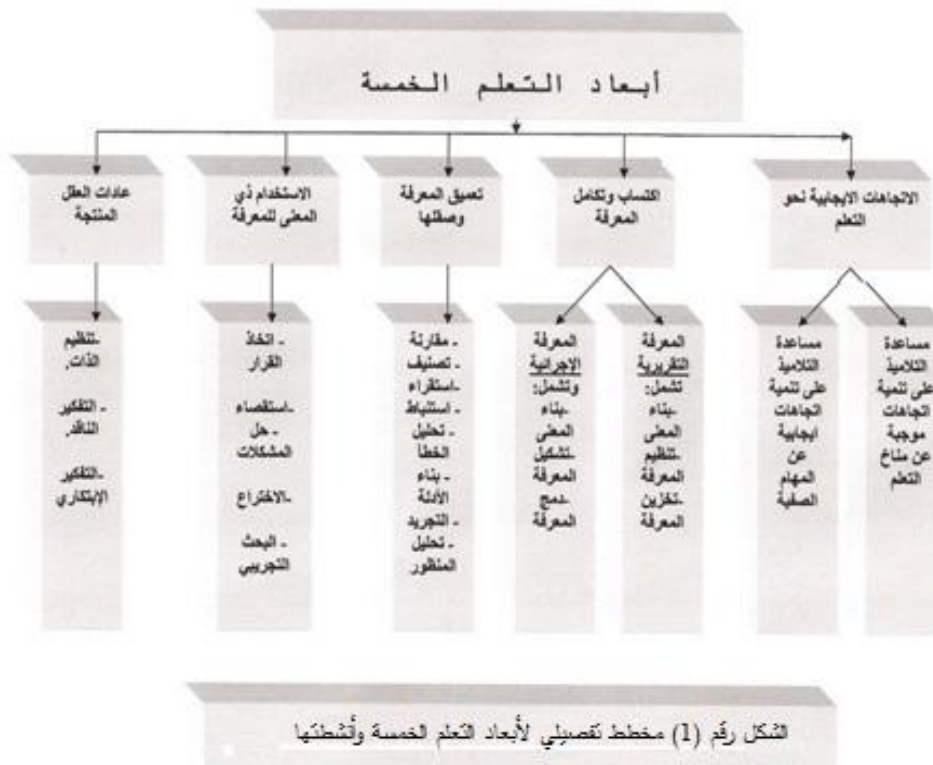
التفكير الابتكاري : Creative Thinking

حدد (مارزانو) عدة أداءات تدريسية ينبغي على المعلم مراعاتها لإكساب التلاميذ مهارات التفكير

الابتكاري كما يلي :

- تشجيع الطلاب على الاندماج بعمق في اعمال ليس لها حلول جاهزة او اجابات سريعة .
- تشجيع الطلاب على التغلب على نقص المعلومات.
- تشجيع الطلاب على وضع المعايير الخاصة بمستويات ادائهم والمحافظة على تحقيقها .
- تشجيع الطلاب على الخروج عن المألوف والتعامل مع الاشياء بطرق جديدة مغايرة .

من خلال ما سبق نستطيع أن نوجز أبعاد التعلم الخمسة في المخطط التفصيلي التالي في شكل رقم (1) كما يلي :



شكل رقم (1) : مخطط تفصيلي لأبعاد التعلم الخمسة وأنشطتها

3:1:1:2 التدريس باستخدام نموذج أبعاد التعلم:

يوجد ثلاث نماذج أو صور للتخطيط لأبعاد التعلم يستخدمها المعلم عند الإعداد لتدريس محتوى معين (مارزانو وآخرون، 1998، ومارزانو، 1992) تتمثل فيما يلي:

النموذج الأول : لاهتمام بالمعرفة والتركيز عليها : Focus on knowledge

1- الخطوة الأولى : يحدد المعلم المعلومات المراد تدريسها والخطوات والعمليات المرتبطة

بها والتي سيكون التركيز عليها في الدرس (البعد2).

2- الخطوة الثانية : يختار المعلم المهام التي تسهم في تعميق المعرفة وصلها وتحديد الأنشطة

والتعزيزات بحيث يسهم ذلك في فهم الطلاب للمعلومات الموجودة في الخطوة الأولى.

3- الخطوة الثالثة : يختار المعلم مهام ذات معنى للاستخدام والتطبيق (البعد4) والتي تسهم في

تدعيم وتعميق الفهم للمعلومات والإجراءات الموجودة في الخطوة الأولى.

عندما يستخدم المعلم هذا النموذج يكون تركيزه وهدفه على (البعد2) وهو اكتساب

المعلومات (المعرفة التقريرية) ، والطريقة المقدمة بها المعلومات (المعرفة الإجرائية). ولتحقيق

الهدف السابق، يختار المعلم أنشطة توسع وتنقي المعرفة (البعد3) ، ويقدم المعلومات بصورة ذات

معنى بدرجة أكبر (البعد4).

النموذج الثاني : التركيز على الموضوعات والقضايا : Focus on issues

1- الخطوة الأولى : يحدد المعلم الموضوع أو المسألة، ثم يحدد المهمة ذات المعنى للمعلومات

التي ترتبط بها البعد(4) .

2- الخطوة الثانية : يحدد المعلم المفاهيم والإجراءات والمهارات (المعرفة التقريرية والإجرائية)

(البعد2) اللازمة لإتمام وانجاز المهمة بالاستخدام ذي المعنى للمعرفة.

3- الخطوة الثالثة :يحدد المعلم الأنشطة التعميقية والتصحيحية الموسعة اللازمة لإتمام العمل

(البعد 3).

عند استخدام هذا النموذج يتم التركيز فيه على (البعد4) حيث يتم التأكيد على تحديد

قضية لها علاقة بالفكرة العامة للوحدة الدراسية ثم يقرر المعلم ما هو نوعية الاستخدام ذي المعنى

الذي يمكن اقتراحه لهذه المهمة والذي يرتبط بالموضوع.

النموذج الثالث : التركيز على استكشاف الطالب : Focus on student exploration

1- الخطوة الأولى : يحدد المعلم مجموعة المفاهيم والإجراءات والمهارات (البعد2) التي

سيكون التركيز عليها في هذه الوحدة.

2- الخطوة الثانية : يحدد المعلم الأنشطة التعميقية والتصحيحية (البعد3) ذات العلاقة والتي

تساعد الطلاب على فهم المفاهيم والمعلومات والمهارات ذات العلاقة بالمعرفة التقريرية والإجرائية.

3- الخطوة الثالثة : يحدد المعلم مجموعة من الطرق لمساعدة الطلاب على اختيار وانتقاء مهام

تستخدم المعرفة استخداماً ذا معنى (البعد4).

هذه الخطوة تتشابه مع الخطوة الأولى والثانية في الخطوتين الأولى والثانية وتختلف معهما

في الخطوة الثالثة من حيث أنها تركز بالدرجة الأولى على ترك الفرصة للطلاب لأن يختار كل

منهم المهمة التي يرغب فيها أو المشروع الذي ينوي عمله، وهنا يكون دور المعلم هو مساعدة

الطلاب في اختيار مشاريعهم الخاصة، وعلية أن يشجعهم على اكتشاف موضوعات بعيدة وأسئلة

مثيرة للاهتمام تنبثق من الوحدة التعليمية.

وقد تم استخدام النموذج الأول لأنه يناسب طلاب الصف السادس الأساسي.

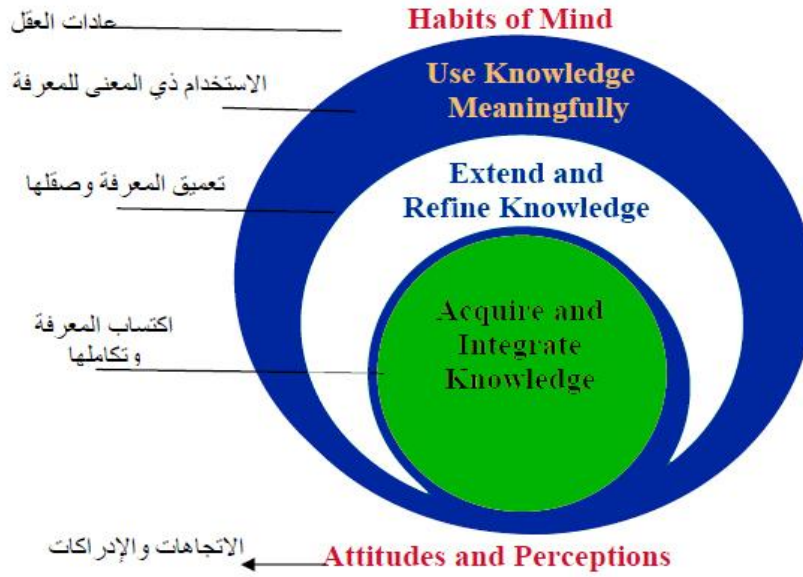
4:1:1:2 العلاقة بين أبعاد التعلم

أشار مارزانو (Marzano, 1992, Marzano, et al 1993) إلى أن الأبعاد

الخمس في نموده التدريسي لا تؤدي وظيفتها في فراغ أو على أساس و ترتيب خطي، وإنما

هي عبارة عن تفاعل يحدث بصورة ما كما في الشكل التالي:

أبعاد التعلم Dimensions of Learning



شكل (2)

"العلاقة بين أبعاد التعلم" (Marzano, 1992)

شكل رقم (2) : العلاقة بين ابعاد التعلم

ونوه مارزانو (Marzano, 1992) إلى أن جميع أشكال التعلم تحدث في إطار مجموعة من الاتجاهات والإدراك التي إما أن تنمي التعلم أو تكفه البعد (1) وأن التعلم يتأثر بمدى استخدام المتعلم لعادات العقل المنتجة البعد (5).

ويعتبر البعدين (1,5) من أبعاد التعلم دائمة الوجود في عملية التعلم وهما يمثلان الخلفية أو الأرضية التي يتم من خلالها التعلم (Huot, 1996)، وذكر (Marzano, 2000) أن تنمية الاتجاهات الايجابية نحو التعلم وتنمية العادات الإنتاجية للعقل، يمكن اعتبارها أهدافاً تعليمية تسعى أي وحدة دراسية إلى تحقيقها وذلك في أي محتوى دراسي وفي أي مستوى تعليمي.

5:1:1:2 التقويم في نموذج مارزانو لأبعاد التعلم:

ارتبط التقويم بمفهوم الخلق الكوني والإنساني على حد سواء ، وتدرج في التطور على مر العصور بناءً على الفلسفة التربوية التي ينبثق منها، ويعكس خصائصها، وتقدم الدراسات الإحصائية بتقديم التقنيات الحديثة وأساليب استخدامها.

يعرف التقويم بأنه العملية التي يحدد من خلالها مدى ما بلغناه من نجاح في تحقيق الأهداف المرجوة، بحيث تكون عوناً لنا على تحديد المشكلات ومعرفة المعوقات. (بقصد تحسين العملية التعليمية ورفع مستواها) (الدمرداش، 1996).

وقد أشار مارزانو (Marzano, 1992) إلى أنه لا يمكن بأي حال من الأحوال في أي عملية تعليمية أن نكتفي بالتدريس والتخطيط دون أن توجد إجراءات للتقويم، وتحديد ما الذي نود قياسه، وكيف سيتم قياسه، لذلك لا بد من الأخذ في الاعتبار بعض الأسس في عملية التقويم كما في الملحق (15).

6:1:1:2 أهمية نموذج مارزانو لأبعاد التعلم:

يعتبر نموذج أبعاد التعلم ترجمة تطبيقية عملية لمجمل خصائص ومميزات النظريات التربوية التي استمد منها النموذج أبعاده، والتي تمثل أحدث وأهم ما وجد على الساحة التربوية التعليمية من نظريات والمتمثلة في نظريات التعلم المتسق مع وظائف المخ، والتعلم التعاوني، والتعلم المتمركز حول المشكلات.

أشارت الحصان (2006) إلى أن العديد من التربويين يرون أن نموذج مارزانو لأبعاد التعلم يمكن اعتباره إطاراً مرجعياً، وأهدافاً تسعى أي وحدة دراسية إلى تحقيقها، وفي أي محتوى دراسي أو أي مستوى دراسي تعليمي، حيث يعتبر البعدان الأول والخامس من نموذج أبعاد التعلم القاعدة أو الخلفية أو الوسط والبيئة التي يحدث فيها التعلم، مع عدم إغفاله لدور الانفعالات والمشاعر في تنظيم المحتوى المعرفي للعقل، وقابلية التعلم للنمو داخل العقل، وأهمية الانتباه في مواقف التعلم وفي مساحة الذاكرة على رسم خرائط على شبكة الأعصاب بالمخ (خرائط العقل)

التي تتوقف كفايتها على جودة عمليات التعلم، وعلى القدرة على الاحتفاظ بالانتباه طوال مواقف التعلم، ووضوح المعنى للمتعلم، وربط ما تم تعلمه بالسابق وأيضاً على عمليات التحليل والتطبيق والتصنيف والتركيب التي تم ممارستها أثناء تعلم المحتوى، وعلى حاجة العقل إلى قدر من المثيرات ونظام من التغذية الراجعة لكي يحدث التعلم. ونموذج أبعاد التعلم يعالج كل هذه الأمور بفاعلية.

وأكد مارزانو (2000) على أن نموذج أبعاد التعلم صمم بعناية لمهام أدائية تتيح للمتعلم فهم المعرفة وتطبيقها، واستخدام المهارات التعاونية في الحياة.

كما أشارت نتائج عدد من البحوث والدارسات التي أجريت في موضوع أبعاد التعلم الآثار الإيجابية لهذه الطريقة في التدريس في عدة مجالات من العملية التعليمية، ففي نطاق التخطيط للتدريس باستخدام هذا النموذج يوفر للمعلم ترتيب أنشطة التعلم من البداية وتنظيمها مارزانو (2000) وفي مجال تحسين العملية التعليمية وتنمية مهارات التفكير المختلفة ورفع معدل التحصيل المعرفي للطلاب في جميع المستويات المعرفية كما تشير إلى ذلك دراسة كل من الجبوي (2012)، المحتسب (2011)، الرحيلي (2007)، الحصان (2006)، البعلي (2003)، الباز (2001).

نستنتج مما سبق أن نموذج أبعاد التعلم يقدم إطاراً تعليمياً تعليمياً شاملاً لجميع أنماط التفكير واستراتيجيات التعليم والتعلم التي يتضمنها عدد من البرامج التعليمية الشائعة وبالتالي فهو نموذج شامل ومرن. ونظراً لأهميته استخدام نموذج أبعاد التعلم في تدريس العلوم، فقد أجريت العديد من الدارسات التي أثبتت فاعليته، ومن هذه الدراسات د. الباز (2001)، د. الجبوي (2012)، ودراسة العريان (2011)، ودراسة صالح (2009)، ودراسة حبيب (2008) ودراسة الرحيلي (2007) ودراسة حسنين (2006)، ودراسة الباز (2001)، ودراسة اليان وآخرون (Allin & Others, 1998).

2:1:2 المحور الثاني: دافع الإنجاز:

يؤكد العلماء على أن أي سلوك بشري لا بد أن يكون وراءه دافع أو دوافع تستثيره أو توجهه. ولقد برز الدافع للإنجاز خلال عقد الستينات وما بعده كأحد المعالم المميزة للدراسة والبحث ماكليلاند (McClelland, 1985)، بالرغم من أن موري (Murry) أحد علماء النفس المشهورين، كان له الفضل في إدخال مفهوم "الحاجة للإنجاز" إلى التراث النفسي منذ عام (1938) (الحامد، 1996).

ويشير ماكليلاند (McClelland, 1985)، إلى أن دافعية الانجاز "تكوين افتراضي يعني الشعور المرتبط بالأداء التقييمي حيث المنافسة لبلوغ معايير الامتياز، وأن هذا الشعور يعكس مكونين أساسيين هما الرغبة في النجاح، والخوف من الفشل، خلال سعي الفرد لبذل أقصى جهده وكفاحه من أجل النجاح وبلوغ الأفضل، والتفوق على الآخرين"

كما يعرف قطامي (1998) دافع الإنجاز بأنه مثير داخلي يحرك سلوك الفرد ويوجهه للوصول إلى هدف ما، أو حالة من التوتر النفسي أو الجسدي تنشط سلوك الإنسان وتوجهه إلى هدف محدد (عريفج، 2000)، ويُعرف أيضاً على أنه السعي نحو الوصول الى مستوى من التفوق أو الامتياز (النابلسي، 1986).

1:2:1:2 مكونات دافع الإنجاز : (Achievement Motivation Components)

يذكر الحامد (1996) أن دافع الإنجاز يتشكل من أنواع وأنماط متباينة من السلوك، لذا اتسع الاهتمام به ليشمل دراسة علاقته بمتغيرات اجتماعية وتربوية ونفسية، خاصة أنه يمكن اكتسابه وتنميته من خلال البيئة المحيطة بالطالب وتفاعله (عبد المقصود، 1991). ونظراً لهذه العلاقات وتفاعلاتها، فقد تكون دافع الإنجاز من المكونات الآتية (رداد، 2000).

(1)- الطموح الأكاديمي (Academic Aspiration): مستوى الإنجاز الذي يرغب المتعلم في الوصول إليه، أو الذي يشعر أنه يستطيع تحقيقه. (النابلسي، 1986).

(2)- التوجه للنجاح (Success): مدى زيادة ميل الطالب للوصول نحو الهدف عن ميل الاحجامي النابلسي (1982)، أو إنه قيام الطالب بجهد ما للحصول على النجاح وتجنب الفشل (العمران، 1995)

(3)- التوجه للعمل: ويعبر عن شعور الطالب بدافع قوي وبحماس نحو ما يسند إليه من أعمال (عريفج، 2000).

(4)- الحاجة للتحصيل (Need for Achievement): شعور الطالب بميل قوي لإحراز النجاح في إنجاز كل ما يقوم به من أعمال في الحياة (النابلسي، 1982).

(5)- الحافز المعرفي (Cognitive Drive): الحاجة إلى المعرفة، والفهم، والاستيعاب، وحلّ المشكلات، وينشأ من عمليات التفاعل المتبادلة بين الطالب والمهمة التعليمية المو كلة إليه، مما يجعله مدركاً لمتطلبات هذه المهمة، ومحاولاً السيطرة عليها (عريفج، 2000).

(6) - إعلاء الأنا (Ego Enhancement): هو مثابرة الطالب على مهمة ما، ليس من أجل

المعرفة، وإنما بدافع تأمين الشعور بالمكانة الاجتماعية، وتأكيد وجودها وسط الجماعة، مما

يترتب عليه نشأة الإحساس وتقدير الذات (عريفج، 2000).

(7)- الحاجة إلى الانتماء (Need Affiliation): محاولة الطالب السيطرة على المهام

المطلوبة منه تعلمها في المواقف التعليمية، والتي تتطلب موافقة أولياء الأمور من أباء ومعلمين،

ممن يؤثرون في تكوين ذاته، لتحقيق المكانة الاجتماعية التي يريدها (نشواتي، 1996).

(8)- النزعة الوصولية - الانتهازية (Opportunism Tendency): حالة نفسية غير

مريحة تتسم بتدني الدافعية، والاتكالية على الآخرين، وترتكز على الأنا وحب الذات.

(9)- الاستقرار العاطفي (Sentimental Stability): حالة شعورية تنجم عن رضى الطالب عن ذاته، ومحيطه الأسري والاجتماعي، ويتمثل بجوانب الحب والمودة والانسجام مع بيئته وأقرانه (عريفج، 2000).

2:2:1:2 أنواع دوافع الإنجاز:

يوجد نوعان من الدوافع هما:

(1) دافع داخلي: عندما يعمل المتعلمون بتأثير الدوافع الداخلية فإن طاقاتهم وتوجههم نابعين من رغبتهم الذاتية في المشاركة في نشاط معين، وإن النشاطات المحكومة بدوافع داخلية تعزز نفسها بنفسها (عدس، 1998).
وفيه يرتبط الحافز بالهدف التعليمي لدى المتعلم، ويكون التعزيز متمثلاً في الرضا الناتج عن النشاط التعليمي، وعن بلوغ الهدف، مما يؤدي لنتائج تعليمية قوية الأثر، وقادرة على الانتقال أفقياً ورأسياً (الزيود ورفاقه، 1989).

فسر علماء النفس الدافعية الذاتية باعتبارها دافعاً إنسانياً وراثياً نحو الإتقان والكفاية، والبعض الآخر يراها كدافع نحو المستوى الأعلى من الإثارة- أي التوازن الصحيح بين الإثارة الكبيرة والإثارة الصغيرة، إن أي نشاطات إذن يمكن إثارتها من الداخل إذا حصلت على هذا التوازن، فإذا كانت سهلة فإنها تصبح مملة، وإذا كانت صعبة جداً فإنها تصبح محاولة غير سارة (عدس، 1998).

(2) دافع خارجي: يقوم على وسائل حفز وتعزيز خارج عن العمل نفسه، كالعلامات، وعبارات التقدير، والجوائز المادية، ونيل إعجاب الزملاء وتقديرهم، أو رضا الأبوين، الخ (الزيود ورفاقه، 1989)، (ونشواتي، 1996).

3:2:1:2 نظريات دافع الإنجاز

تناولت دافع الإنجاز بالتفسير نظريات عديدة بنيت على أسس معرفية، إنسانية، سلوكية، واجتماعية، الخ (الزيود ورفاقه، 1989)، (ونشواتي، 1996)، منها:-

النظريات السلوكية:

وهي النظريات التي اتبعت أسلوب تحفيز الطلبة واستثارة دوافعهم نحو التعلم باستخدام التعزيزات الخارجية كالنواب والعقاب، وهي غير كافية لتفسير توجه بعضهم نحو الإنجاز، وعزوف البعض الآخر عنه، حيث أنها تنظر للطلّاب كأنه آلة صماء، يستجيب آلياً للمؤثرات الخارجية، وهذا مخالف للواقع، لأن إدراك الطالب للموقف التعليمي يعتبر جزءاً هاماً من العملية التعليمية، إذ أنه يفسر الموقف التعليمي في ضوء هذا الإدراك، مما يوجهه نحو سلوك معين من التفوق الذي يؤمن به (العمران، 1995).

النظريات المعاصرة:

ركزت النظريات المعاصرة حول إنجاز الطلبة، على عوامل الدافعية الداخلية للتعلم، وأهمها:

1 - نظرية الإنجاز الأكاديمي (Achievement Motivation)

طورها أتكينسون (Atkinson) وترى أن توقع الفرد لأدائه وإدراكه الذاتي لقدرته والنتائج المترتبة عليها تعد علاقات معرفية متبادلة تقف خلف سلوك الإنجاز، وهي تنظر إلى الإنجاز باعتباره دافعاً، وهو مفهوم يعبر عن القوة الدافعة للقيام بالعمل الجديد، بالإشارة إلى معيار محدد للجودة والإتقان. فالطلّبة الذين تتوافر لديهم دافعية عالية للإنجاز، يميلون إلى الاستجابة أكثر من غيرهم في المهمات التي تتطلب التحدي، وفي المشكلات الجديدة أو غير العادية، أما الذين يعينهم تجنب الفشل أكثر من غيرهم، يميلون إلى الاستجابة للمهام الأقل صعوبة، والتي تحد من التعزيز الدائم للنجاح.

2- نظرية العزو - الدافع _ (The Attribution Theory of Motivtion)

ركزت هذه النظرية على الحاجة إلى الإنجاز، والخوف من الفشل، ولكنها تتعامل مع هذين العنصرين باعتبارهما يتسمان بالمرونة والتبدل، لذا تعتبر هذه النظرية من أكثر النظريات الإدراكية

تأثيراً فيما يتصل بالدافعي سوريال (1989) ، خاصة أنها ميزت بين نوعين من عوامل النجاح أو الفشل (العمران، 1995)، وهما:-

- عوامل داخلية: وهي تعتبر ثابتة نسبياً، وتحتاج الى جهد كبير لتعديلها، نظراً لارتباطها بمسلمات الشخص ومعتقداته، وأنها أصبحت جزءاً من شخصيته، كالقدرة.
- عوامل خارجية: وهي عوامل يسهل تغييرها لتحسين أداء الطالب في المهمة التعليمية، مثل الجهد والخطأ وسهولة المهمة.

3- نظرية القدرة – الدافع (Competence Motivation)

وهي عبارة عن الحافز الذي يسعى فيه الفرد الى زيادة قدرته، بحيث يتمكن من القيام بأعمال في مجتمعه المحلي، وتؤمن له البقاء النمو والازدهار، وهذا النوع من الدافع ية يتطلب أن يبادر المتعلم الى التفاعل مع بيئته في سعيه الى تحقيق أهدافه، حيث أن لكل طالب حافزاً داخلياً، يحفز أثراً في المجتمع الذي يعيش فيه (سوريال، 1989).

3:1:2 المحور الثالث : الاتجاهات

1:3:1:2 تعريفات الاتجاهات : تعتبر الاتجاهات العلمية عوامل تحفز الطلبة للإقبال على دراسة العلوم، وكذلك هي عوامل مساعدة في اكتساب الأفكار والمهارات العلمية وتوظيفها في مواقف الحياة الجديدة، وفي مطالعة للأدب التربوي وجدت عدة تعريفات لمفهوم الاتجاه حيث تناولت العديد من المعاجم التربوية تعريف مفهوم الاتجاه فهو يعتبر من أكثر مفاهيم علم النفس الاجتماعي وابرزها فقد عرفه إبراهيم (2009) بأنه "استعداد مسبق تم تعلمه للاستجابة بطريقة ايجابية أو سلبية بصورة متسقة بالنسبة لشيء معين". وعُرف الاتجاه أيضاً بأنه "موقف انفعالي يتصف بالقبول أو الرفض للأشياء أو الموضوعات أو القضايا " (نشوان، 2001).

وعرفه قطامي (1998) بأنه " استعداد نفسي للاستجابة الموجبة أو السالبة نحو مثيرات من أفراد أو أشياء تستدعي هذه الاستجابة ويعبر عنها عادة بأحب أو أكره " ويعرف نبهان (2004)

الاتجاه بأنه " مجموعة من المعتقدات تعبر عن ما نحب ونكره وتشمل مشاعرنا وأراءنا في الآخرين والموضوعات والحوادث التي نمر بها " .

ويذكر زيتون (2001) إن تكوين الاتجاهات العلمية وتنميتها لدى الطلاب هو من أهم أهداف تدريس العلوم نظراً إلى دور الاتجاهات العلمية كموجهات للسلوك يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بنوع السلوك (العلمي) الذي يقوم به الطالب، وكذلك اعتبارها دوافع توجه الطالب المتعلم لاستخدام طرق العلم وعملياته بمنهجية علمية في البحث والتفكير.

2:3:1:2 مكونات الاتجاهات :

يتكون الاتجاه من ثلاث مكونات او جوانب متداخلة ومتكاملة وهي الآتي :

- المكون المعرفي (الفكري) Cognitive Component : ويشمل هذا المكون مجموعة من المعارف والمعتقدات والحجج التي يمتلكها الفرد عن موضوع الاتجاه الا أن هذه الأفكار والمعتقدات قد تكون صحيحة وقد تكون مجرد اعتقادات لا تقوم ألا على الخرافة ، لذا ينبغي ان تدعم بالحقائق الموضوعية والمعرفية الصحيحة (زيتون، 1988) .

- المكون الانفعالي (الوجداني) Affective component : يتألف المكون الوجداني للاتجاه من تقويمات الفرد (مشاعره، استجاباته العاطفية) الإيجابية أو السلبية نحو شيء ما أو شخص ما .
فمثلاً "حب" الفرد للطبيعة ووصفه لمشاعره الإيجابية نحوها يعد المكون الوجداني لاتجاهه نحوها .
(جابر وآخرون، 1991).

- المكون السلوكي Behavioral component : ويشمل هذا المكون مجموعة من السلوكيات التي يعملها الفرد من خلال إدراكه المعرفي لها ومن استجابته الانفعالية لهذه المعرفة ومن المفترض ان يظهر الاتساق بين معارفه وانفعالاته (المحزري، 2003).

3:3:1:2 نموذج مارزانو والاتجاهات نحو العلوم:

معظم الدراسات التجريبية في مجال تدريس العلوم تسعى إلى تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم لأن ذلك سوف يزيد من اهتمامهم بمادة العلوم وبالتالي زيادة تحصيل الطلبة. توجد العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم.

ويلعب الاتجاه نحو العلوم دوراً حاسماً في التعليم والأداء، لأن مشاعر المتعلمين واتجاهاتهم نحو المواد الدراسية، والنشاطات المدرسية الأخرى، وكذلك اتجاهاتهم نحو زملائهم ومعلميهم وبيئتهم المدرسية، تؤثر في قدرتهم على تحقيق الأهداف التعليمية.

2:2 الدراسات السابقة

تهتم الدراسة الحالية باستقصاء أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على التحصيل الدراسي ودافعية الإنجاز لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها، وقد قام الباحث بمراجعة العديد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التي تناولت استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم والتي لها علاقة بموضوع الدراسة، وتسهيلاً لعرض نتائج هذه الدراسات تم تصنيفها في ثلاثة محاور كما يأتي:

1:2:2 المحور الاول: الدراسات التي تناولت نموذج ابعاد التعلم لمارزانو على تحصيل الطلاب

في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها:

قامت الجبوي (2012) بدراسة هدفت الى معرفة أثر استخدام نموذج مارزانو في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ستين طالبة من طالبات الأول المتوسط، قسمت الى مجموعتين تجريبية تتكون من ثلاثين طالبة وضابطة تتكون من ثلاثين طالبة، ولتحقيق اهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد أداة البحث، والتي اشتملت على اختباراً تحصيلياً، وقد اظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة احصائية في اختبار التحصيل النهائي لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة المحتسب (2011) التي هدفت إلى استقصاء أثر التكامل بين نموذج مارزانو لأبعاد التعلم ونموذج KWL وهي استراتيجية (ما أعرفه - ما أريد أن أعرف - ما تعلميه) في تحصيل طلبة الصف الحادي عشر العلمي في الأحياء وتنمية الذكاءات المتعددة لديهم في فلسطين، وقد بلغت عينة الدراسة (272) طالباً وطالبة من ثماني شعب في مدرستين وزعوا على أربع مجموعات (تجريبية أولى درست باستخدام نموذج مارزانو، تجريبية ثانية درست باستخدام KWL، تجريبية ثالثة درست باستخدام نموذج التكامل بين أبعاد التعلم و KWL، والمجموعة الرابعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية) وتم استخدام اختبار تحصيلي في الأحياء ومقياس للذكاءات المتعددة، وأظهرت النتائج فروق دالة إحصائية في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية التكاملية، ووجود فروق دالة إحصائية في متوسطات التحصيل تعزى للتفاعل بين الطريقة، وأظهرت النتائج وجود دلالة إحصائية في بعض الذكاءات المتعددة لصالح المجموعة التكاملية.

وقام صالح (2009) بدراسة هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم في تنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل في مادة العلوم، والاتجاه نحو المادة، لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، استخدم الباحث المنهج التجريبي، تم تطبيق الدراسة على عينة من ثلاثة وثمانين طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط بمحافظة بيشة بمنطقة عسير في المملكة العربية السعودية لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث اختبار تحصيلي في مفاهيم الوحدة المختارة، واختبار في مهارات التفكير الاستدلالي، ومقياس اتجاه للطلاب نحو العلوم، وتوصل الباحث إلى وجود فروق دالة إحصائية في الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير الاستدلالي لصالح المجموعة التجريبية. كما توجد فروق دالة إحصائية في مقياس الاتجاه نحو العلوم لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة حبيب (2008) التي هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم في تنمية التحصيل، ومهارة اتخاذ القرار، والاتجاه نحو العلوم، لتلاميذ الصف الأول الإعدادي واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، طبقت الدراسة على عينة من (70) تلميذة من تلميذات الصف الأول الإعدادي بمدارس حدائق القبة بالقاهرة، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد

أدوات البحث والتي اشتملت على اختبار تحصيلي واختبار مهارات اتخاذ القرار، ومقياس اتجاه نحو العلوم، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائياً في الاختبار التحصيلي، واختبار مهارات اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق دالة احصائياً في مقياس الاتجاه نحو العلوم لصالح المجموعة التجريبية .

كما قامت الرحيلي (2007) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة، كذلك معرفة مدى ارتباط التحصيل في العلوم بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وطُبقت الدراسة على عينة عشوائية بلغت سبعين طالبة من طلبة الصف الثاني المتوسط بالمدرسة الخامسة والثلاثين بالمدينة المنورة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار تحصيلياً، في المستويات المعرفية حسب تصنيف بلوم وزملائه، وتم قياس مستوى الذكاءات المتعددة لدى الطالبات، باستخدام مقياس الذكاءات المتعددة، من اعداد برانتن Branton حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائياً في التحصيل في مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية، التي درست باستخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم، بينما اظهرت النتائج عدم وجود دالة احصائية في الذكاءات المتعددة بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة. وكذلك أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطيه دالة احصائياً بين التحصيل والذكاءات المتعددة بين طالبات المجموعة التجريبية، بينما لم توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية بين التحصيل والذكاءات المتعددة لدى طالبات المجموعة الضابطة.

وفي دراسة حسانين (2006) التي هدفت إلى معرفة أثر فاعلية برنامج معد وفق نموذج أبعاد التعلم في تدريس الفيزياء في اكتساب المفاهيم والتفكير المركب، والاتجاه نحو تعلم الفيزياء لدى طلاب الصف الأول ثانوي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وطُبقت الدراسة على عينة مكونة من (152) طالبا وطالبة بمدرستي ثانوية المنية (بنين وبنات)، ولتحقيق اهداف الدراسة استخدم الباحث مقياس في التفكير المركب (التفكير الناقد ، التفكير الابداعي)، وكذلك مقياس الاتجاه نحو تعلم الفيزياء، وكانت نتائج الدراسة تشير الى فاعلية نموذج ابعاد لتعلم لمارزانو في

اكتساب المفاهيم الفيزيائية، وكذلك فاعلية نموذج ابعاد التعلم في تنمية عمليات التفكير المركب (التفكير الناقد - التفكير الابداعي)، وأيضاً اشارات النتائج الى فاعلية النموذج في تنمية الاتجاه الموجب نحو تعلم الفيزياء، وهناك علاقة ارتباطيه ايجابية بين درجات المفاهيم الفيزيائية ودرجات الاتجاه نحو تعلم الفيزياء لدى طلاب المجموعة التجريبية.

كما قام البعلي (2003) بدراسة هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية بعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي. وتكونت عينة الدراسة من (159) طالباً وطالبة من طلاب الصف الثاني اعدادي في محافظة القليوبية، وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية درست وفق نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم وضابطة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية. ولتحقيق اهداف الدراسة استخدم الباحث اختبار تحصيلي واختبار عمليات العلم على عينة الدراسة، ودلت نتائج هذه الدراسة على تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي واختبار عمليات العلم، وإنَّ هناك ارتباطاً دال احصائياً بين التحصيل وعمليات العلم لدى طلبة المجموعة التجريبية، بينما لا يوجد ارتباط دالاً احصائياً بين التحصيل وعمليات العلم لدى طلبة المجموعة الضابطة.

وفي دراسة هانت وبيبل (Hant & Bell, 2002) التي هدفت إلى قياس اثر المعلومات المقدمه لأطفال الروضة بواسطة محتوى علمي يشتمل على (العلوم والسلوكيات)، معدة بالاعتماد على نموذج أبعاد التعلم ذات ا لأبعاد الخمسة، على التحصيل والاتجاه نحو المادة، وذلك في روضة في ولاية (أوكلاهوما) بأمريكا، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، حيث بلغت العينة (22) طفل تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية. ولتحقيق اهداف الدراسة استخدم الباحث اختباراً تحصيلياً في المحتوى العلمي لأطفال الروضة المخصص للتجربة، ومقياس اتجاه نحو المادة العلمية التي دُرست وقد توصلت نتائج الدراسة الى وجود دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه.

كما قام الباز (2001) بدراسة هدفت إلى معرفة اثر استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم على التحصيل وتنمية التفكير المركب وتنمية الاتجاهات الايجابية لدى طلاب الصف الاول

الثانوي نحو مادة الكيمياء بالبحرين، اتبع الباحث المنهج التجريبي وطبقت الدراسة على (71) طالباً من الصف الأول الثانوي، لتحقيق اهداف الدراسة استخدم الباحث اختبار تحصيلي ومقياس للتفكير المركب ومقياس الاتجاه نحو الكيمياء، وأشارت نتائج الدراسة الى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية وانه توجد فروق داله احصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على كل من مقاييس التفكير المركب واتجاه الطلاب الايجابي نحو الكيمياء في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة دوجاري (Dujari,1994) التي هدفت إلى معرفة اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس مقرر العلوم العامة المؤهل للجامعة. استُخدم هذا النموذج في التدريس لمدة اربعة أسابيع تم استقصاء أثره في زيادة التحصيل، وتكونت عينة الدراسة من ستين طالباً وطالبة المسجلين في مساق العلوم العامة في جامعة Delaware state university في ربيع 1994 قسموا عشوائياً إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية لكل منها ثلاثين طالباً. درست المجموعتان المادة نفسها ولكن المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية والمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجيات نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم، وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق جوهرية بين المجموعة التجريبية والضابطة في متوسطات التحصيل، وأشارت الى وجود صعوبات لدى طلاب المجموعة التجريبية في أداء المهام التعليمية .

2:2:2 المحور الثاني : دراسات متعلقة بأثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على متغيرات أخرى مثل تنمية مهارات التفكير العلمي والاستيعاب المفاهيمي وبعض العادات العقلية وغيرها من العوامل:

قام عقيل (2012) بدراسة هدفت إلى معرفة فاعلية أبعاد التعلم عند مارزانو على التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الأساسي، تألفت عينة البحث من (138) طالباً وطالبة موزعين على أربع شعب اختيرت بالطريقة القصدية، شعبتين بواقع (72 طالباً وطالبة كمجموعة ضابطة، وشعبتين بواقع (66) طالب وطالبة كمجموعة تجريبية،

ولتدريس المجموعة التجريبية أعد الباحث مجموعة من الدروس حسب نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، واستبيان للدافعية نحو تعلم الرياضيات، واختباراً تحصيلياً في وحدة الإعدادات النسبية من إعداد الباحث، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية في متوسطات درجات طلبة العينة على الاختبار التحصيلي وعلى استبيان الدافعية لصالح المجموعة التجريبية، ولا يوجد فروق في متوسطات درجات طلبة العينة يعزى للجنس، في حين بينت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين درجات طلبة العينة تعزى للتفاعل بين الطريقة والجنس على كل من أدوات البحث، وفي ضوء هذه النتائج قُدمت بعض التوصيات.

وقام العريان (2011) بدراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية مهارات التفكير العلمي في مادة العلوم لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزه، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (110) طالباً من طلاب الصف التاسع الأساسي بمدرسة ذكور المغازي الإعدادية بغزه. ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بإعداد أدوات البحث والتي اشتملت على اختبار مهارات التفكير العلمي، وتوصل الباحث إلى أنه توجد فروق دالة إحصائية عند $(\alpha = 0.05)$ في مستوى درجات طلاب المجموعة التجريبية على اختبار مهارات التفكير العلمي، ومستوى درجات أقرانهم في المجموعة الضابطة على الاختبار نفسه. ولصالح المجموعة التجريبية .

وفي دراسة فتح الله (2007) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم في تنمية الاستيعاب المفاهيمي وبعض العادات العقلية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وطبقت الدراسة على عينة من (71) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة عنزة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث أداة اختبار الاستيعاب المفاهيمي في مفاهيم وحدة الكهرباء والمغناطيس، وقائمته بالعادات العقلية الخمسة وهي : (المثابرة ، التساؤل ، طرح المشكلات ، التفكير التبادلي وتطبيق المعرفة الماضية في مواقف جديدة) لدى تلاميذ الصف السادس، وأكدت النتائج وجود علاقة ارتباطيه

إيجابيه بين الاستيعاب المفاهيمي وممارسة العادات العقلية لدى تلاميذ الصف السادس الذين درسوا بنموذج ابعاد التعلم.

وقامت الحصان (2006) بدراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية نموذج أبعاد التعلم في تنمية بعض مهارات التفكير والاستيعاب المفاهيمي في العلوم و الإداركات نحو بيئة الصف لدى تلميذات الصف السادس، تكونت عينة الدراسة من (60) من تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة الرياض. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار مهارات التفكير ومقياس الإداركات نحو بيئة الصف لقياس الإداركات الإيجابية نحو أبعاد بيئة الصف. وقد اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) لصالح المجموعة التجريبية.

وقام عبد اللطيف (2003) بدراسة هدفت إلى تنمية بعض مهارات التفكير المتضمنة في نموذج أبعاد التعلم من خلال تدريس العلوم لطلاب الصف الأول في المرحلة الإعدادية، استخدم الباحث المنهج الشبه تجريبي، تكونت عينة الدراسة من (102) طالباً من إحدى مدارس محافظة القاهرة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث اختباراً لقياس بعض مهارات التفكير (المقارنة، التصنيف، الاستقراء، الاستنباط، تحليل الأخطاء، بناء الأدلة، تحليل المنظور) وكانت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام نموذج أبعاد التعلم وطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا باستخدام الطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية في مهارات التفكير السابقة المتضمنة في المقياس.

وقام الفينو (Alfinio,1999) بدراسة هدفت إلى قياس أثر استخدام نموذج أبعاد التعلم على التحصيل في الرياضيات، حيث تكونت عينة الدراسة من (110) طفلاً قسمت إلى مجموعتين : الأولى بلغت (37) طفل درست باستخدام النموذج فقط، والثانية بلغت (35) طفل درست باستخدام الطريقة التقليدية بالإضافة لاستخدام نموذج التعلم في بعض المواضيع المتعلمة، وتركت المجموعة الثالثة التي بلغت (38) طفل لتدرس بالطريقة المعتادة فقط كمجموعة ضابطة، وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوق أفراد المجموعتين التجريبتين على المجموعة الضابطة عند تقييم الأداء

باستخدام اختبارات التحصيل، وأيضاً تفوقت المجموعة التي استخدمت نموذج أبعاد التعلم بمفرده في التدريس على تلك التي استخدمته بجانب الطريقة المعتادة.

وقام اليان وآخرون (Allin& Others,1998) بدراسة هدفت إلى تلخيص وتحليل العديد من الدراسات التي اهتمت بالكشف عن فاعلية استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم كإستراتيجية تدريسية في تعلم المفاهيم المرتبطة بالعلوم والرياضيات والاجتماعيات، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث أسلوب التحليل الفوقي Meta-Analysis حيث قاموا بتحليل (19) دراسة ميدانية تعلقت باستخدام نموذج أبعاد التعلم في التعلم الصفي، ودراسة العديد من المتغيرات التي تأثرت باستخدامها مثل : التحصيل، الاحتفاظ، والاتجاه، والقلق. وتوصلت الدراسة إلى أن نموذج أبعاد التعلم لها اثر واضح على كل من التحصيل والاتجاه حيث ارتفعت نسبة التحصيل من 51% الى 74% في المادة التي اجريت عليها الدراسة كما ان التحليل الفوقي اظهر تحسناً نحو المفاهيم المتعلمة وانخفاض مظاهر القلق في تعلمها كما لوحظ ان معظم الدراسات اشارت الى أهمية نموذج(مارزانو).

وفي دراسة تارلتون (Tarleton,1992) التي هدفت إلى معرفة أثر نموذج مارزانو على تحسين عملية التعلم وتنمية التفكير بأنماطه المختلفة لدى الطلاب، وكانت الدراسة عبارة عن فريق من المعلمين المتطوعين بتجريب النموذج، تم تدريبهم على استخدام الاستراتيجيات التعليمية المختلفة المتضمنة فيه، وكانت المرحلة الأولى من هذه الدراسة هي التركيز على مساعدة هؤلاء المدرسين المتطوعين على تغيير سلوكيات التدريس لديهم، وتدريبهم على ممارسة السلوكيات المتضمنة في نموذج ابعاد التعلم، والثانية كانت لقياس اثر تنفيذ ابعاد التعلم على تفكير وانجاز الطلاب. وقد تحقق ذلك باستخدام عدة نماذج من التقييم تشمل اشربة فيديو، الاستبيانات، واختبارات القدرة على التذكر، والاختبارات المعيارية. وتم مقارنة نتائج المجموعة الضابطة والتجريبية، فأشارت النتائج الى وجود فرق دال احصائيا لصالح المجموعة التجريبية.

3:2:2 المحور الثالث: دراسات متعلقة بدافعية الإنجاز

قامت أبو حجله (2006) بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر نموذج تسريع تعليم العلوم على التحصيل ودافع الإنجاز ومفهوم الذات وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع في محافظة قلقيلية، تكونت عينة الدراسة من (137) طالباً وطالبة من طلبة الصف السابع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة قلقيلية، مُوزعين على أربع شعب في أربع مدارس مختلفة (مدرستين للذكور، ومدرستين للإناث) واختيرت شعبتان (شعبة للذكور وشعبة أخرى للإناث) بطريقة عشوائية تمثلان الشعبتين التجريبيتين، ودُرستا باستخدام نموذج تسريع تعليم العلوم كطريقة تدريس، وكان عدد أفرادها (56) طالباً وطالبة، منهم (31) طالباً و(25) طالبة، أما الشعبتان الأخريان، فقد درستا بطريقة التدريس التقليدية، وكان عدد أفرادها (81) طالباً وطالبة، منهم (39) طالباً و(42) طالبة وقد أظهرت التحليلات الإحصائية النتائج التالية. يوجد فروق دالة إحصائية في التحصيل ومفهوم ذات طلبة الصف السابع الأساسي الذين تعلموا العلوم بنموذج تسريع التعليم والذين تعلموا العلوم بالطريقة التقليدية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.01$)، بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية في دافع الإنجاز، وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع الأساسي الذين تعلموا العلوم بنموذج تسريع التعليم والذين تعلموا العلوم بالطريقة التقليدية، في حين كان قلق الاختبار دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، كذلك لا يوجد فروق دالة إحصائية في التحصيل، ودافع الإنجاز، ومفهوم الذات، وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم تعزى للجنس، في حين كان التحصيل دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، لا يوجد فروق دالة إحصائية في التحصيل، ودافع الإنجاز، ومفهوم الذات، وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم من برنامج تسريع التعليم تعزى إلى التفاعل بين طريقة التعليم والجنس، لا يوجد فروق دالة إحصائية في التحصيل، ودافع الإنجاز، وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع الأساسي في اختبار المعرفة البعدي الآني، ومتوسطات تحصيلهم في اختبار المعرفة البعدي المؤجل، بينما يوجد فروق دالة إحصائية في مفهوم الذات الآني لدى طلبة الصف السابع الأساسي، ومتوسطات مفهوم ذاتهم المؤجل، يوجد فروق دالة إحصائية في مفهوم الذات الأكاديمي، ومفهوم الذات الاجتماعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي الذين تعلموا العلوم

بنموذج تسريع التعليم والذين تعلموا العلوم بالطريقة التقليدية، بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية في مفهوم الذات النفسي، ومفهوم الذات الجسمي.

وقامت أبو دلاخ (2004) بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية على التحصيل العلمي و دافع الإنجاز و قلق الاختبار الآني والمؤجل لطلبة الصف التاسع في وحدة " المعادن والصخور والثروات الطبيعية الأخرى " من مادة الكيمياء وعلوم الأرض. تكونت عينة الدراسة من (155) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية و التعليم في قباطية، موزعين على أربع شعب في أربع مدارس مختلفة (مدرستين للذكور، ومدرستين للإناث)، وأظهرت الدراسة النتائج التالية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.01$): يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع على اختبار التحصيل العلمي، ودافع الإنجاز، وقلق الاختبار تعزى لطريقة التعليم، وكانت الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع على اختبار التحصيل العلمي، ودافع الإنجاز تعزى للجنس، والتفاعل الثنائي بين طريقة اتعليم والجنس - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافع إنجاز طلبة الصف التاسع (المجموعة التجريبية) نحو مادة الكيمياء وعلوم الأرض تعزى للزمن وكان الفارق لصالح دافع الإنجاز الآني - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لكل من طريقة التعليم والجنس على التفاعل بين المتغيرات التابعة وهي التحصيل العلمي، ودافع الإنجاز، وقلق الاختبار - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية للتفاعل الثنائي بين طريقة التعليم والجنس على التفاعل بين المتغيرات التابعة، وهي التحصيل العلمي، ودافع الإنجاز، وقلق الاختبار.

وفي دراسة المصري (2003) التي هدفت إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية الخرائط المخروطية على تحصيل طلبة الصف التاسع بمحافظة نابلس في مادة علم الحياة ودافع الإنجاز لديهم.

وتكونت عينة الدراسة العشوائية من (135) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع، منهم (60) طالباً، (75) طالبة، موزعين في أربع شعب على أربع مدراس. واختيرت الشعب التجريبية عشوائياً، وتعلمت وحدة " البيئة والتكيف " باستخدام استراتيجية الخرائط المخروطية، بينما المجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية ، وأظهرت الدراسة النتائج التالية : وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل العلمي لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل العلمي تعزى للجنس، وكانت الفروق لصالح الإناث - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل العلمي تعزى للزمن - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إنجاز طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافع إنجاز طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى للجنس - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافع إنجاز الطلبة تعزى للزمن - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس في دافع إنجاز الطلبة.

وفي دراسة عبده (2002) التي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الاستراتيجية التفاضلية على التحصيل ودافع الانجاز لآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع في وحدة "الطاقة الميكانيكية في حياتنا من مادة الفيزياء في المدارس الحكومية بمحافظة نابلس.

وتكونت عينة البحث من (176) طالباً وطالبة من الصف التاسع في المدارس الحكومية بمحافظة نابلس، موزعين على أربع شعب في أربع مدارس مختلفة (مدرستين للذكور، ومدرستين للإناث)، واختيرت شعبتان (شعبة للذكور، وشعبة للإناث) بطريقة عشوائية تمثلان الشعبتين التجريبتين، ودرستا الوحدة المختارة باستخدام الاستراتيجية التفاضلية، أما الشعبتان الأخريان فقد درستا الوحدة المختارة بالطريقة التقليدية، وأظهرت الدراسة النتائج التالية :- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع على اختبار التحصيل العلمي الآني والمؤجل تعزى لكل من: طريقة التعليم وكان الفارق لصالح الاستراتيجية التفاضلية،

والجنس وكان الفارق لصالح الإناث - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع على اختبار التحصيل العلمي تعزى للزمن، وللتفاعلات الثنائية والتفاعل الثلاثي بين المتغيرات الثلاثة: طريقة التعليم، الجنس، والزمن - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع على مقياس دافع الإنجاز الآني والمؤجل تعزى لكل من: طريقة التعليم وكان الفارق لصالح الاستراتيجية التفاضلية، والجنس وكان الفارق لصالح الإناث - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع على المقاييس الفرعية لمكونات دافع الإنجاز الآني والمؤجل التالية: الطموح الأكاديمي، التوجه للنجاح، التوجه للعمل، الحاجة للتحصيل، والحافز المعرفي - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع على مقياس دافع الإنجاز تعزى للزمن، وللتفاعلات الثنائية، والتفاعل الثلاثي بين المتغيرات الثلاثة : طريقة التعليم، الجنس، والزمن.

وقام رداد (2000) بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي على دافع إنجاز طلبة الصف التاسع في مادة علم الحياة وتحصيلهم الآني والمؤجل فيها في المدارس الحكومية بمحافظة طولكرم.

وتكونت عينة الدراسة من (144) طالباً وطالبة، منهم (72) طالباً، (72) طالبة، من طلبة الصف التاسع في مدينة طولكرم في العام الدراسي (1998/1999)، موزعين على أربع مدارس، وهي: مدرسة ذكور الأصمعي الأساسية، ومدرسة ذكور عبدالرحيم الحاج محمد الأساسية، ومدرسة بنات محمود الهمشري الأساسية، ومدرسة بنات جمال عبدالناصر الثانوية، واختيرت الشعب التجريبية عشوائياً، واستخدمت الدراسة الأدوات التالية : اختبار المعرفي القبلي، واختبار التحصيل العلمي، ومقياس دافع الانجاز .

وأظهرت الدراسة النتائج التالية:- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على بين متوسطات التحصيل العلمي لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل العلمي للطلبة تعزى

للزمن - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل العلمي للطلبة تعزى للجنس - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل العلمي للطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل العلمي للطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن، والزمن والجنس، وطريقة التعليم والزمن والجنس - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافع إنجاز طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة

- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافع إنجاز الطلبة تعزى للزمن (الآني والمؤجل) - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافع إنجاز الطلبة تعزى للجنس، وكان الفارق لصالح الإناث - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافع إنجاز الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافع إنجاز الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس، الزمن، الجنس، وطريقة التعليم والزمن والجنس.

وقام عبده (1997) بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الخرائط المفاهيمية على مفهوم الذات العام ودافعية الانجاز لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، مقارنة بأثر الطريقة التقليدية.

وتكونت عينة الدراسة من (141) طالباً وطالبة (62) طالباً (79) طالبة من طلبة الصف العاشر في مدينة جنين للعام الدراسي (1997/1998)، موزعين على أربع مدارس.

وأظهرت الدراسة النتائج التالية:- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في دافعية الانجاز لدى الطلبة الذكور، والإناث على السواء تعزى الى طريقة التدريس - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء طلبة المجموعة التجريبية على مقياس دافع الانجاز القبلي والبعدي، وكان الفارق لصالح البعدي - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء الطلبة على مقياس دافعية الانجاز القبلي والبعدي، وكان الفارق لصالح المجموعة الضابطة - يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس: الطموح، التحمل، المثابرة، توجه

العمل والنجاح والفشل، والدافعية الأكاديمية، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس مفهوم الذات العام ودافعية الانجاز تعزى للجنس.

4:2:2 التعليق على الدراسات التي تناولت نموذج أبعاد التعلم لمارزانو:

موضوع الدراسة وأهدافها : اتفقت معظم الدراسات مع الدراسة الحالية من حيث المضمون وهو تقصي أثر طريقة التدريس بنموذج مارزانو على المتغيرات التابعة إلا أنها اختلفت بطبيعة المتغيرات، فمنها من تناول التحصيل مثل: دراسة الجبائي (2012)، ودراسة الرحيلي (2007)، ودراسة البعلي (2003)، ودراسة دوجاري (1994) كما هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم في تنمية التفكير مثل دراسة العريان (2011) ودراسة صالح (2009) ودراسة الحصان (2006) ودراسة عبد اللطيف (2003) كما هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم في تنمية الذكاءات المتعددة مثل دراسة المحتسب (2011) ودراسة الرحيلي (2007) كما هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم في تنمية الاتجاه مثل: دراسة حسنين (2006) كما هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم في تنمية التحصيل والاتجاه مثل: دراسة صالح (2009)، ودراسة حبيب (2008) ودراسة الباز (2001) ودراسة اليان وآخرون (Allin & Others, 1998)، اتفقت هذه الدراسة مع القسم الأخير من الدراسات، إلا أنها تناولت أيضاً دافعية الإنجاز للطلبة كإحدى المتغيرات التابعة إذ كشفت الدراسة الحالية عن أثر استخدام نموذج "مارزانو" لأبعاد التعلم على التحصيل الدراسي ودافعية الإنجاز لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها في محافظة طولكرم.

المراحل التعليمية: تنوعت المراحل الدراسية التي تناولتها الدراسات السابقة من رياض الأطفال الى المرحلة الابتدائية والإعدادية والثانوية والجامعية وهذا يدل على أن نموذج مارزانو يصلح لجميع المراحل التعليمية، وتناولت هذه الدراسة الصف السادس الأساسي، وبذلك اختلفت عن الدراسات السابقة في المرحلة التعليمية، وكذلك اختلفت عنهم في المجتمع - البلد - وايضاً اختلفت هذه

الدراسة عن الدراسات السابقة في تناولها وحدة" الحركة والقوة " في مادة العلوم العامة للصف السادس الأساسي.

مجتمع وعينة الدراسة : تمثل مجتمع الدراسة وعينتها في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية لمديرية طولكرم للصف السادس الأساسي، وهي بذلك اختلفت عن باقي الدراسات في المجتمع والعينة، واتفقت مع جميع الدراسات في تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

أداة الدراسة: بعض الدراسات استخدمت اختبار للتحويل مثل دراسة **الجباوي (2012)**، ودراسة **عقيل (2012)** ودراسة **صالح (2009)** ودراسة **حبيب (2008)** ودراسة **الرحيلي (2007)**، ودراسة **البعلي (2003)**، ودراس **هانت وبيل (Hant & Bell, 2002)** ودراسة **دوجاري (1994)**.

بعض الدراسات استخدمت مقياس للاتجاهات مثل دراسة **صالح (2009)** ودراسة **حبيب (2008)** ودراسة **حسانين (2006)** ودراسة **ليان وآخرون (Allin& Others,1998)** ودراسة **الباز (2001)**.

بعض الدراسات استخدمت اختبار في مهارات التفكير مثل دراسة **العريان (2011)** ودراسة **صالح (2009)** ودراسة **الحصان (2006)** ودراسة **عبد اللطيف (2003)** ودراسة **الباز (2001)**.

بعض الدراسات استخدمت اختبارات في الذكاء مثل دراسة **المحتسب (2011)** ودراسة **الرحيلي (2007)**.

بعض الدراسات استخدمت استبيان مثل دراسة **تارلتون (Tarleton ,1992)**.

بعض الدراسات استخدمت التحليل الفوقي مثل دراسة **ليان وآخرون (Allin& Others 1998)**

بالنسبة للدراسة الحالية أعتمدت هذه الدراسة على الاختبار والمقياس وهي بذلك تتفق مع بعض الدراسات مثل دراسة **عقيل (2012)** ودراسة **المحتسب (2011)** ودراسة **صالح (2009)** ودراسة **حبيب (2008)** ودراسة **الرحيلي (2007)** ودراسة **هانت وبل (2002)** ودراسة **الباز (2001)**.

نتائج الدراسة: الدراسات التي تناولت أثر نموذج مارزانو على التحصيل أشارت إلى أن نموذج مارزانو يعمل على رفع التحصيل في العلوم والمفاهيم العلمية، أما دراسة **دوجاري (Dujari, 1994)** فأشارت إلى عدم فاعلية نموذج مارزانو على التحصيل.

الدراسات التي هدفت إلى معرفة أثر نموذج مارزانو على الاتجاهات نحو مادة العلوم توصلت إلى فاعلية نموذج مارزانو على الاتجاهات نحو مادة العلوم.

الدراسات التي هدفت إلى معرفة أثر نموذج مارزانو على تنمية متغيرات تابعة أخرى مثل مهارات التفكير وبعض عمليات العلم والمفاهيم والذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة فقد أشارت نتائج الدراسات إلى الأثر الايجابي لنموذج مارزانو عليها.

اهتمت الدراسات السابقة جميعها بتطبيق أبعاد نموذج مارزانو الخمسة مثل دراسة **المحتسب (2011)** ودراسة **صالح (2009)** ودراسة **حبيب (2008)** ودراسة **الرحيلي (2007)** ودراسة **حسانين (2006)** ودراسة **البعلي (2003)** ودراسة **هانت وبل (2002)** ودراسة **الباز (2001)**. بينما تعرضت دراسة **فتح الله** لتطبيق بعدين من أبعاد نموذج مارزانو هما البعدين الثالث والخامس وكذلك اهتمت دراسة **دوجاري (Dujari, 1994)** لتطبيق بعدين فقط من أبعاد التعلم هما : البعد الثاني والثالث فقط .

وقد استفادت الدراسة الحالية من مراجعة الدراسات والبحوث السابقة من عدة جوانب

- تحديد وجهة البحث الحالي لضمان عدم تكرار ما بحث سلباً وبناء الأطار النظري، كذلك تحديد مشكلة البحث وصياغة فروضه ، بناء أدوات الدراسة وبناء دليل البرنامج التعليمي ، اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة ومقارنة النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة كذلك تحليل النتائج وتفسيرها.

ومع هذه الاستفادة من مراجعة الدراسات والبحوث السابقة وبالرغم من التشابه القليل بين هذه الدراسة وبعض جزيئات الدراسات السابقة، إلا أن الدراسة الحالية تميزت عنها بأنها:

أول دراسة عربية - حسب علم الباحث تدرس أثر نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على التحصيل ودافعية الإنجاز والاتجاه نحو مادة العلوم على الصف السادس الأساسي.

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها

1:3 منهج الدراسة

2:3 مجتمع الدراسة

3:3 عينة الدراسة

4:3 أدوات الدراسة

5:3 إجراءات الدراسة

6:3 تصميم الدراسة

7:3 المعالجات الإحصائية

يشتمل هذا الفصل على منهج الدراسة ومجتمعها، وعينتها، وأدواتها، وصدق وثبات تلك الأدوات، وإجراءات تنفيذ الدراسة، وتصميمها، والمعالجات الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات واستخلاص النتائج. وفيما يأتي وصفاً للعناصر السابقة:

1:3 منهج الدراسة

تم استخدام المنهج شبه التجريبي لتقصي اثر استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم على التحصيل، ودافع الانجاز ، والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلا ب الصف السادس في محافظة طولكرم.

2:3 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلا ب الصف السادس الاساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم طولكرم في فلسطين، في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2013/2014)، وقد بلغ عدد مدارس مجتمع الدراسة (50) مدرسة، منها (25) مدرسه للذكور، و(25) مدرسة مختلطة، وتشتمل هذه المدارس على (67) شعبة دراسية للصف السادس الأساسي، منها (55) شعبة للذكور، و (12) شعبة مختلطة .

وقد بلغ عدد الطلاب في هذه الشعب (2156) طالباً، . كما هو مبين في الجدول رقم (1).

الجدول (1) : توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً لعدد المدارس، وعدد الشعب، وعدد الطلاب.

جنس المدرسة	عدد المدارس	عدد الشعب	عدد الطلاب
الذكور			
ذكور	25	55	1806
مختلطة	25	12	350
المجموع	50	67	2156

(تم الحصول على هذه الاحصائيات من قسم التخطيط في مديرية التربية والتعليم / طولكرم للعام الدراسي 2013/2014)

3:3 عينة الدراسة

تألفت عينة الدراسة من (52) طالباً من مجتمع الدراسة، حيث تم اختيارها بطريقة قصديه من طلاب الصف السادس الأساسي، إذ أختيرت المدرسة التي يعمل فيها الباحث وهي مدرسة حافظ الحمد الله الأساسية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة طولكرم، حيث قام الباحث نفسه بتطبيق الدراسة على عينة البحث موزعين على شعبتين مكونتين من مجموعة ضابطة، ومجموعة تجريبية، تم تعيينها بطريقة عشوائية، إذ اشتملت المجموعة الضابطة على شعبة للذكور تتكون من (26) طالباً، واشتملت المجموعة التجريبية على شعبة للذكور تتكون من (26) طالباً من طلاب الصف السادس الأساسي. ويوضح الجدول (2) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً للشعب، وعدد الطلاب.

الجدول (2) : توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً للمدرسة، والشعبة، وعدد الطلاب

المجموعة	المدرسة	الشعبة	عدد الطلاب
التجريبية	ذكور حافظ الحمد الله الأساسية	(أ)	26
الضابطة	ذكور حافظ الحمد الله الأساسية	(ب)	26

4:3 أدوات الدراسة

اشتملت الدراسة الحالية على ثلاث أدوات، وهي:

س3:4:1 الاختبار التحصيلي القبلي - البعدي

تم بناء هذا الاختبار لقياس تحصيل الطلاب للمفاهيم العلمية لوحدة "الحركة والقوة" على مستويات تصنيف بلوم (Bloom)؛ المعرفة والفهم والاستيعاب والتطبيق ومهارات عقلية عليا .

وقد اتبع الباحث في إعدادة للاختبار التحصيلي الخطوات الآتية :

1. قام الباحث بدراسة تحليل المحتوى الذي تم إعدادة مسبقاً دراسة دقيقة وذلك للتعرف على الأهداف التعليمية ومستوياتها ونسب هذه المستويات، وكذلك للتعرف على أهم العناصر المعرفية الواردة في وحدة الحركة والقوة في كتاب العلوم للصف السادس الأساسي - الجزء الأول.

2. أعد الباحث جدول مواصفات للاختبار التحصيلي يوضح فقرات الاختبار وتصنيفها ضمن مستويات المعرفة (التذكر والفهم والتطبيق ومهارات عقلية عليا)، وتوزيعها على موضوعات الوحدة المختلفة بناءً على الوزن النسبي لكل موضوع، كما يظهر في الملحق (6).

3. قام الباحث بصياغة فقرات الاختبار التحصيلي من نوع الاختيار من متعدد، إذ تكونت فقرات الاختبار من (30) فقرة، بواقع علامة لكل فقرة، ولكل فقرة أربعة بدائل. وقد تم صياغة فقرات

شاملة لكل موضوع من موضوعات الوحدة، توزعت على مستويات الأهداف : مستوى المعرفة (التذكر) وتم قياسه من خلال الفقرات (1 - 11)، ومستوى الفهم وتم قياسه من خلال الفقرات (12 - 20)، ومستوى التطبيق وتم قياسه من خلال الفقرات (21 - 27)، ومستوى المهارات العقلية العليا وتم قياسه من خلال الفقرات (28-30) وذلك بناء على جدول المواصفات الذي تم إعداده.

4. أعد الباحث الإجابة النموذجية لفقرات الاختبار كما في الملحق (8).

5. تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (34) طالباً من طلاب الصف السادس الأساسي من مجتمع الدراسة ومن خارج العينة الدراسة وذلك للتأكد من وضوح معاني وتعليمات الاختبار، ومعرفة استفسارات الطلاب، وتحديد زمن الاختبار، والتعرف على ثباته. وقد دلت نتائج التطبيق الاستطلاعي على أن تعليمات الاختبار واضحة، وأن الزمن المناسب لأداء الاختبار هو (35) دقيقة، حيث تم حساب الزمن لأول طالب أنهى الاختبار وآخر طالب أنهى الاختبار، ومن ثم حساب متوسط الزمن.

3:4:1:1 صدق الاختبار التحصيلي

تحقق الباحث من صدق الاختبار التحصيلي من خلال عرضه على لجنة من المحكمين المتخصصين في أساليب تدريس العلوم والرياضيات، شملت الدكتور المشرف على الرسالة، وأساتذة من جامعة النجاح الوطنية وجامعة القدس المفتوحة فرع طولكرم من قسم أساليب تدريس العلوم والرياضيات، ومجموعة من مشرفي ومعلمي العلوم من حملة شهادات البكالوريوس والماجستير ومن ذوي الخبرة الطويلة في تدريس العلوم، لإبداء الرأي وكتابة الملاحظات حول الاختبار. وتم تحكيم الاختبار من خلال الحكم على وضوح الفقرات وصياغتها، وقوة البدائل، والدقة العلمية لفقرات الاختبار، وتنوع مستويات فقرات الاختبار، وقدرته على قياس تحصيل الطلبة. وقد عدّل الاختبار بناءً على ملاحظات المحكمين، حيث تم تغيير صياغة بعض الفقرات، وتغيير بعض البدائل، فمثلاً الفقرة (12) تم تغيير صياغة السؤال من " الشكل المقابل هو مثال على القوة" الى الشكل المقابل هو مثلاً تطبيقاً على قوة". وتم تعديل نص الفقرة (14) من "تعاقب

الفصول الأربعة ناتجة عن دوران" الى تنتج ظاهرة الفصول الأربعة عن دوران" . وتم تعديل نص الفقرة (16) فأصبح " تتميز الحركة الإهتزازية عن الحركة الانتقالية بأن" بدلاً من "تتميز الحركة الدورانية عن الحركة الانتقالية". وتم تعديل نص الفقرة (20) فأصبح "تغير موضع الجسم من النقطة (أ) الى النقطة (ب) فأن ذلك يدل على أن الجسم" بدلاً من " تغير موضع الجسم من مكان الى اخر هو". وتغيير بعض البدائل، فمثلاً الفقرة (15) تم تغيير البديل "د. تزداد ثم تقل" إلى "د. لا تتأثر". وفي الفقرة (26) تم تغيير البديل "د. لا شيء مما ذكر" الى "د. لا يوجد نقطة إسناد". وبذلك خرج الاختبار بصورته النهائية كما في الملحق (7)، وإجابته النموذجية كما في الملحق (8).

2:1:4:3 ثبات الاختبار التحصيلي

بعد قيام الباحث بتجريب الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (34) طالباً من أفراد مجتمع الدراسة، تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (20). وبلغت قيمة معامل ثبات اختبار التحصيل بهذه الطريقة 0.93 وهو معامل ثبات مرتفع وفي الغرض.

3:1:4:3 معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي

بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية المكونة من (34) طالباً من افراد مجتمع الدراسة وخارج عينة الدراسة، حيث قام الباحث بحساب معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار وفق المعادلة التالية:

$$م ص = \frac{ص}{ن} ، حيث أن :$$

م ص = معامل الصعوبة

ص: عدد الطلاب الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة .

ن: مجموع الطلاب.

تم حساب معاملات الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار . وقد تراوحت معاملات الصعوبة بين (0.22 – 0.77)، بمتوسط حسابي مقداره (0.68) كما يظهر في الملحق (5)، وهي متفقة مع معاملات الصعوبة المقبولة تربوياً والتي تتراوح بين (0.2 – 0.8) (الكبيسي، 2007).

4:1:4:3 معاملات التمييز لفقرات الاختبار التحصيلي

بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية المكونة من (34) طالبا من افراد مجتمع الدراسة وخارج عينة الدراسة، تم حساب معامل التمييز لفقرات الاختبار حسب المعادلة التالية (عبد، 1999):

$$م ت = \frac{س - ص}{ن} ، حيث إن :$$

م ت: معامل التمييز .

س: عدد المتعلمين من الفئة العليا الممثلة بأعلى (27%) من الأوراق بعد ترتيبها تنازليا حسب علاماتها الكلية، والذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة.

ص : عدد المتعلمين من الفئة الدنيا الممثلة بأدنى (27%) من الأوراق بعد ترتيبها تنازليا حسب علاماتها الكلية، والذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة.

ن : عدد أفراد إحدى المجموعتين، إذ بلغ عددهم تسعة أفراد.

تم حساب معاملات التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار وذلك بأخذ أوراق عدد من المتعلمين من الفئة العليا ومن الفئة الدنيا في التحصيل الممثلة لأعلى وأقل (27%) من الأوراق بعد ترتيبها تنازليا حسب علاماتها الكلية، والذي بلغ 9 متعلمين من كل فئة. وقد تراوحت معاملات التمييز بين (0.2 – 0.9) وكان المتوسط الحسابي لمعاملات التمييز (0.58) كما يظهر في الملحق (5)، وهي متفقة مع معاملات التمييز المقبولة تربوياً والذي وصفه التربويون 0.2 فأعلى.

2:4:3 مقياس دافع الإنجاز

وصف مقياس دافع الإنجاز

استخدم الباحث مقياس دافع الإنجاز المعد من قبل رداد (2000) لأغراض الدراسة، لاستقصاء أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على دافع الإنجاز لدى طلاب الصف السادس الأساسي، والتي تغطي جوانبه المختلفة، وهي على التوالي: مستوى الطموح الأكاديمي، والتوجه للنجاح، والتوجه للعمل، والحاجة للتحصيل، الحافز للمعرفة وإعلاء الأنا، والحاجة إلى الانتماء، والنزعة الوصلية-الانتهازية، والاستقرار العاطفي، كما هو موضح في الملحق (9).

واعتمد في تصميم وتطوير المقياس على كل من مقاييس لين (1969)، راي- لين (1980) عبد القادر (1982)، الأعسر ورفاقها المشار إليهم في النابلسي (1982، 1986)، حمدان (1988)، وحمدان (1990).

وتألف المقياس من (69) فقرة، تشير كل منها إلى ظاهرة ما أو موقفاً إيجابياً يدل على أن الطالب يمتلك قدراً إيجابياً نحوه، والثاني يمثل موقفاً حيادياً يدل على أن الطالب يعبر عن موقف حيادي، والثالث يمثل موقفاً سلبياً نحوه، وعند تصحيح المقياس يعطى الطالب ثلاث علامات على الموقف الإيجابي لكل فقرة، وعلامتان على الموقف الحيادي، وعلامة واحدة للموقف السلبي، إذا كانت الفقرة موجبة، وبالعكس التدرج إذا كانت سالبة، وبذلك تكون العلامة القصوى (207) علامات، والعلامة الدنيا (69) علامة. والملحق (9) يبين توزيع فقرات مقياس دافع الإنجاز على أبعاده التسعة رداد (2000).

1:2:4:3 صدق مقياس دافع الإنجاز

للتحقق من صدق هذا المقياس، تم عرضه على لجنة محكمين متخصصين في أساليب تدريس العلوم والرياضيات والمناهج، في جامعتي النجاح الوطنية وجامعة القدس المفتوحة فرع طولكرم، إذ طلب منهم إبداء الرأي، وتدوين ملاحظاتهم حول وضوح فقرات المقياس وملاءمتها للمرحلة النمائية لطلاب مستوى الصف السادس الأساسي، وبعدها عن الغموض والتعقيد، وقدرة

الفقرة على قياس الهدف الذي وضعت من أجله، ودقة الصياغة اللغوية وبساطتها، وعدم الإطالة فيها، ووضوح المعنى، وسلامة البناء، وتوزيع الفقرات السالبة والموجبة.

وفي ضوء ملاحظات وأراء لجنة التحكيم، وملاحظات الميدان حول تطبيق المقياس على عينة من طلاب الصف الأساسي في محافظة طولكرم، اتفق المحكمين على دقة هذا المقياس لقياس الهدف الذي وضع من أجله، ووضع المقياس وإجاباته في صورتها النهائية في الملحقان (10)، (11).

3:2:4:2 ثبات مقياس دافع الإنجاز

حُسب معامل ثبات مقياس دافع الإنجاز، باستخدام معادلة كرونباخ ألفا. باستخدام برنامج (spss). وقد بلغ معامل الثبات لهذه الأداة (0.86)، وهو معامل ثبات يفي بالغرض من هذه الدراسة

3:4:3 مقياس الاتجاهات نحو العلوم

وصف مقياس الاتجاه نحو العلوم

قام الباحث بتطوير مقياس للاتجاهات نحو العلوم والذي يتكون من (25) عبارة مرتبطة باتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم وأمام كل عبارة ثلاثة اختيارات يطلب من الطالب تحديد درجة موافقته على العبارة. والاختيارات الثلاثة هي (موافق - لأدري - غير موافق)، وعند تطبيق المقياس يجب مراعاة التعليمات الموجودة في الصفحة الأولى للمقياس وذلك من أجل تنبيه الطلاب المفحوصين بأن يعبروا في اجاباتهم بما يشعرون به بأمانة وصدق ولا يوجد إجابات صحيحة وإجابات خاطئة.

وقد اتبع الباحث في إعداد الخطوات الآتية :

1. قام الباحث بدراسة عدد من المقاييس الواردة في الأدب التربوي، وكذلك المستخدمة في دراسات سابقة، والمتعلقة بقياس اتجاهات الطلبة نحو العلوم.

2. استعان الباحث بهذه المقاييس في إعداد أداة قياس اتجاهات الطلبة نحو العلوم بصورتها الأولية، كذلك استعان بمقياس الاتجاهات نحو العلوم للتربوي الأمريكي **تووس (Towse)** الوارد في زيتون (1994).

4. تكون المقياس بصورته النهائية من (25) عبارة، منها (13) عبارة موجبة وهي العبارات التي تحمل الأرقام (1، 2، 4، 7، 10، 13، 14، 17، 18، 20، 21، 24، 25) وبالتالي فإن الدرجة المرتفعة على هذه العبارات تعني مستوى مرتفع من الاتجاه نحو العلوم. و(12) عبارات سالبة وهي العبارات التي تحمل الأرقام: (3، 5، 6، 8، 9، 11، 12، 15، 16، 19، 22، 23) وبالتالي فإن الدرجة المرتفعة على هذه العبارات تعني مستوى منخفض من الاتجاه نحو العلوم. ومقابل كل عبارة من هذه العبارات ثلاثة اختيارات (أوافق - لا أدري - غير موافق). ويطلب من المتعلم تحديد درجة موافقته على هذه العبارة.

5. تم تصحيح المقياس وفقاً لثلاثة مستويات، وتتراوح الدرجة على كل عبارة ما بين ثلاث درجات ودرجة واحدة، إذ تأخذ الاختيارات الثلاثة أمام كل عبارة الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب في حالة العبارات الموجبة، وفي حالة العبارات السالبة تأخذ الدرجات (1، 2، 3) على الترتيب. وتتراوح قيمة الدرجات على مقياس الاتجاهات نحو العلوم ككل من (25) درجة كحد أدنى إلى (75) درجة كحد أعلى.

6. طبق الباحث المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالباً من طلبة الصف السادس الأساسي من مجتمع الدراسة تم اختيارهم من خارج عينة الدراسة، وذلك للتأكد من وضوح وسهولة العبارات الواردة في مقياس الاتجاهات نحو العلوم، والتعرف كذلك على ثبات المقياس.

1:3:4:3 صدق مقياس الاتجاهات

تم عرض المقياس على عدد من المحكمين المختصين في مجال التربية من أساتذة في جامعة النجاح الوطنية وجامعة القدس المفتوحة- فرع طولكرم ومشرفين تربويين ومعلمين من حملة شهادات البكالوريوس والماجستير في العلوم وأساليب تدريس العلوم، وقد طلب من المحكمين إبداء

وجهة نظرهم حول وضوح كل عبارة من عبارات المقياس من حيث الصياغة اللغوية والبساطة والدقة العلمية للفقرات، وتحديد مدى صدق العبارات ومدى قياسها لاتجاهات الطلبة نحو العلوم . وقد قدم المحكمون ملاحظات هامة، أجرى على ضوءها التعديلات اللازمة، من حذف وتعديل وإضافة في كل من الصياغة اللغوية واللفظية لتكون سهلة وواضحة وصادقة، ومن هذه التعديلات: تعديل العبارة الثانية إلى "استمتع اثناء وجودي في المختبر" بدلاً من تساعدني التجارب المخبرية على أداء الأعمال بدقة أكثر. والعبارة الخامسة إلى "أشعر بالهمل أثناء دراسة العلوم" بدلاً من "أشعر بالضعف أثناء دراسة العلوم". وتم تعديل العبارة (8) من الصعب الحصول على درجات عالية في العلوم" بدلاً من " لا أستطيع الحصول على درجات عالية في العلوم". وتم تعديل العبارة (11) "أمل قراءة الكتب التي تبحث في العلوم" بدلاً من " لا أحب قراءة الكتب التي تبحث في العلوم". وتم تعديل العبارة (19) "إجراء التجارب مضیعة للوقت" بدلاً من "نستغرق وقتاً طويلاً في إجراء التجارب". وتم تعديل العبارة (22) "أجد صعوبة في فهم التجارب العلمية" بدلاً من أجد صعوبة في فهم التجارب العلمية في المختبر". وبيّن الملحق (12) الصورة النهائية لمقياس الاتجاهات نحو العلوم.

2:3:4:3 ثبات مقياس الاتجاهات

بعد قيام الباحث بتطبيق مقياس الاتجاهات نحو العلوم على العينة الاستطلاعية، قام بجمع الاستبانات وتصحيحها ومعالجتها باستخدام معادلة ألفا - كرونباخ من خلال برنامج (spss) وقد بلغ معامل الثبات لهذه الأداة (0.88)، وهو معامل ثبات مرتفع وفي الغرض من هذه الدراسة.

5:3 المادة التعليمية

اختيرت الوحدة الرابعة "والحركة والقوة" من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي للفصل الدراسي الأول للسنة الدراسية 2013م وهي الوحدة التي سوف يتم دراستها من قبل الطلاب أثناء فترة تنفيذ تجربة الباحث.

3:5:1 إعداد دليل المعلم

أعد الباحث دليل المعلم ليكون موجهاً ومرشداً لتوضيح كيفية تدريس وحدة "القوة والحركة" في منهاج العلوم للصف السادس الأساسي وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم. وقد اشتمل الدليل على ما يلي :

1. الإطار النظري : تضمن هذا الإطار مقدمة عن نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تضمن المسلمات التي يقوم عليها النموذج، وشرح مبسط لأبعاد التعلم، وما تتطلبه عملية التخطيط لنموذج مارزانو لأبعاد التعلم.
2. توجيهات وإرشادات للمعلم لمساعدته في تدريس الوحدة وفقاً لنموذج مارزانو لأبعاد التعلم.
3. خطة زمنية بعدد الحصص اللازمة لتدريس موضوعات الوحدة وفقاً لنموذج مارزانو لأبعاد التعلم.
4. الأهداف العامة للوحدة (المعرفية — المهارية — الوجدانية).
5. خطط تحضير الدروس المتضمنة في الوحدة واشتملت على (الأهداف السلوكية والأنشطة والوسائل التعليمية، طريقة السير في الدرس، أساليب التقويم) كما في الملحق (13).

3:5:2 إعداد كتاب الطالب

قام الباحث بإعداد كتاب الطالب بعد الاطلاع على عدد من المصادر والدراسات التي تناولت كيفية تحضير الدروس حسب نموذج مارزانو لأبعاد التعلم مثل (مارزانو وآخرون، 1998) (ومارزانو وآخرون، 2000). إضافة الى الأبحاث والدراسات التي تناولت هذا النموذج. أعد الباحث كتاب الطالب في وحدة " القوة والحركة " حيث قُسمت المادة التعليمية الى (12) درس تم تدريسها للطلاب في (16) حصة صفية وتضمن كتاب الطالب ما يلي :

- يضم كتاب الطالب نفس الموضوعات الواردة في دليل المعلم، وتم اعداد موضوعاتها وفقاً لمراحل نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.
- منظمات متقدمة متعددة (في صور مخططات تنظيمية لعناصر المعرفة المتضمنة في كل درس، أو اسئلة مثيرة للنشاط الذهني لدى الطلاب أو صور أو رسوم توضيحية لما تتضمنه عناصر جميع الدروس).
- مهام تعليمية لاكتساب المعرفة وتعميمها على مواقف جديدة، من اجل استخدام المعرفة ومهارات التفكير في هذه المواقف الجديدة.
- مواقف أو اسئلة لتطوير المعرفة المكتسبة بهدف التدريب على عادات ذهنية للتفكير في هذه المواقف، واقتراح حلول غير عادية وتقديم افكار مبتكرة مرتبطة بهذه المواقف والمهام.
- اساليب التقويم : اشتملت دروس الوحدة على اساليب التقويم المختلفة مثل اسئلة اكمل الفراغ واسئلة صح او خطأ والأسئلة المفتوحة التي تثير التفكير الابتكاري لدى الطلاب واسئلة ومواقف ومشكلات مرتبطة بالمواقف الحياتية اليومية. كما في الملحق رقم (14)

3:5:3 صدق دليل المعلم وكتاب الطالب

تم عرض كل من دليل المعلم ملحق رقم (13) وكتاب الطالب ملحق رقم (14) على مجموعة من المحكمين من أساتذة في جامعة النجاح الوطنية وجامعة القدس المفتوحة /فرع طولكرم متخصصين في أساليب تدريس العلوم والرياضيات. وكذلك مجموعة من معلمين ومشرفين لمادة العلوم ممن يدرسون الصف السادس الأساسي من اصحاب الخبرة في مديرية التربية والتعليم في محافظة طولكرم. وذلك لمعرفة آرائهم حول كل من مدى ارتباط أهداف كل درس بموضوع الدرس، وصياغة الدروس بشكل يتفق مع نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، ومستويات الطلبة، والدقة العلمية واللغوية لموضوعات الدليل، ومدى تناسب أسئلة التقويم مع أهداف الدروس. وبناءً على الملاحظات التي أبدتها المحكمون قام الباحث بإجراء بعض التعديلات التي أخذت بعين الاعتبار. وبذلك أصبح دليل المعلم وكتاب الطالب صالحين للاستعمال.

4:5:3 ثبات دليل المعلم وكتاب الطالب

تمّ التحقق من ثبات دليل المعلم وكتاب الطالب عبر الزمن وذلك من خلال مراجعتهم مباشرة بعد أسبوعين من إعدادهما للتأكد من وجود تطابق بين أسلوب عرض المادة التعليمية في دليل المعلم وكتاب الطالب ونموذج مارزانو لأبعاد التعلم. إذ قام الباحث بإعداد دليل المعلم وكتاب الطالب في شهر تشرين أول من العام 2013. ، ثم قام بمراجعتهم وتدوين الملاحظات مباشرة، ومن ثم قام بمراجعتهم مرة أخرى بعد اسبوعين من العام 2013، وتدوين الملاحظات مرة أخرى ، وبعد ذلك قام بالمقارنة بين الملاحظات حول تطابق دليل المعلم وكتاب الطالب عقب إعدادهما وبعد انقضاء اسبوعين من إعدادهم. وتبين وجود تطابق كبير بين الملاحظات في المرتين مما يدل على وجود ثبات عالٍ في دليل المعلم وكتاب الطالب وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم .

6:3 اجراءات الدراسة

لإتمام هذه الدراسة قام الباحث بعدة إجراءات عملية على النحو الآتي:

1. تحليل محتوى المادة التعليمية المتمثلة في موضوع "الحركة والقوة " من الكتاب المدرسي المقرر للصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية في فلسطين في الفصل الدراسي للعام الدراسي (2013/2014).

2. إعداد برنامج تعليمي وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.

3. عرض البرنامج على متخصصين في العلوم، وأساليب التدريس في جامعة النجاح الوطنية، وجامعة القدس المفتوحة في محافظة طولكرم، وعلى مشرفين وتربويين في مكتب تربية وتعليم طولكرم، لإبداء ملاحظاتهم حول سلامة المحتوى، وتم أخذ ملاحظاتهم بعين الاعتبار ، إذ أصبح في صورته النهائية.

4. القيام بالتنسيق مع كلية الدراسات العليا بجامعة النجاح الوطنية لتوجيه كتاب إلى مديرية التربية والتعليم في محافظة طولكرم لتطبيق الدراسة.

5. اختيار عينة الدراسة بطريقة قصديه لأسباب عدة تم ذكرها سابقاً في الجزء الخاص بعينة الدراسة، ولعل أهمها ان الباحث سيقوم بتطبيق الدراسة بنفسه على عينة البحث حيث يعمل في هذه المدرسة وكذلك تعاون الإدارة المدرسية ومساعدتها وتشجيعها لاجراء الدراسة، هذا بالإضافة إلى تكافؤ المجموعتين في التحصيل المعرفي والبيئة المادية والاجتماعية المحيطة بتلك العينة حيث أن مدير المدرسة قام من بداية العام الدراسي بتنظيم توزيع الطلاب في الصفوف بحيث تكون الصفوف بنفس المستوى الأكاديمي وتحوي نفس العدد من الطلاب. وتمثلت العينة بمدرسة ذكور حافظ الحمد لله الأساسية إذ تحتوي على شعبتين من الصف السادس الأساسي.
6. تعيين الشعبه التجريبية والضابطة في المدرسة بطريقة عشوائية وذلك بحضور مدير المدرسة.
7. تطبيق اختبار التحصيل ومقياس دافعية الإنجاز والاتجاهات نحو العلوم على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة، بهدف التحقق من سلامة ثبات الفقرات ووضوحها، وتدوين استفسارات الطلبة، وتحديد زمن الاختبار، واستخراج معاملي الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار وحساب معامل ثباته.
8. تقسيم الطلبة في المجموعة التجريبية إلى مجموعات عمل تعاونية صغيرة، فقد تم حصر عدد الطلبة في الصف، ثم تقسيمهم إلى ست مجموعات كل مجموعة مكونة من أربع إلى خمس طلاب، مع مراعاة أن تضم كل مجموعة طلاب من كل المستويات الدراسية (ممتاز _ جيد _ ضعيف) وقد اعتمد الباحث في هذا التقسيم، على التحصيل الدراسي السابق من واقع السجلات المدرسية، وتم اعطاء اسم للمجموعة. والشرح للطلبة انهم سوف يتعلمون العلوم بطريقة تعاونية في جو من التعاون والحب والتسامح، كما انهم سيتعلمون بطريقة العلماء في البحث العلمي باستخدام دواسن في الملاحظة، واجراء التجارب، والمقارنة لمعرفة التشابه والاختلاف بين الاشياء وخصائصها، واستخدام عمليات التصنيف بتجميع وتنظيم الاشياء في فئات، استناداً إلى خصائص معينة، ومن ثم سيقومون بتسجيل ملاحظات واستنتاجات مع زملائهم في المجموعة.
9. تنظيم طاولات الصف الدراسي، وتوزيعها لتضم ست مجموعات عمل تعاونية.

10. شرح التعليم بأستخدام نموذج ابعاد التعلم للطلاب بشكل مشوق ومبسط امام الطلاب، بحيث يوضح لهم أن يتعلموا وفق هذا النموذج كيفية اكتساب المعارف والمعلومات بشكل منظم وصحيح، ويجعلهم يحفظون هذه المعلومات وتطبيق كل ماتعلموه في حياتهم اليومية، و سوف يكتسبون العديد من عمليات التفكير التي تجعلهم مفكرون حكيمن، من خلال مراحل التعليم التي سيمارسونها في الانشطة كلها وهي : اكتساب المعرفة ، تعميق وتوسيع المعرفة ، استخدام المعرفة بطريقة مفيدة .

11. تم تطبيق اختبار التحصيل ومقياس دافعية الإنجاز والاتجاهات نحو العلوم على أفراد العينة التجريبية والضابطة قبل بدء التجربة من أجل التأكد من تكافؤ المجموعتين، وخوفاً أن يكون هذا التفاوت متغيراً دخلياً يحول دون صدق النتائج وعزوها إلى المتغير التجريبي المقصود بالدراسة.

12. تم تطبيق الدراسة بتاريخ 20/ 11/ 2013 م من الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2013/ 2014. حيث تم تطبيق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على الشعبة التجريبية لمدة شهر كامل تقريباً بما يعادل (16) حصة صفية، بينما تم تدريس الشعبة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

13. تم تطبيق اختبار التحصيل ومقياس دافعية الإنجاز ومقياس الإتجاهات نحو العلوم مباشرة بعد الانتهاء من تدريس الوحدة.

14- تم تصحيح أوراق الاختبار التحصيلي ومقياس دافعية الإنجاز ومقياس الإتجاهات نحو العلوم لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد صححت الإجابات بناءً على نماذج الإجابة النموذجي المعد مسبقاً

15. تم معالجة النتائج إحصائياً، وتحليلها باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ومناقشة وتفسير النتائج، وتقديم التوصيات.

7:3 تصميم الدراسة

تتبع هذه الدراسة تصميمًا شبه تجريبيًا بهدف معرفة أثر استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم في التحصيل، ودافع الإنجاز، لدى طلاب الصف السادس في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها وقد قام الباحث بإخضاع المتغير المستقل في هذه الدراسة للتجربة وهو "طريقة التدريس"، وذلك لقياس أثره على المتغير التابع الأول وهو "تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي"، وعلى المتغير التابع الثاني وهو "دافع الإنجاز" وعلى المتغير التابع الثالث "اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم". وقد تضمنت الدراسة عدد من المتغيرات وهي :

1. المتغير المستقل : طريقة التدريس : ولها مستويان (العادية ونموذج مارزانو لأبعاد التعلم)

2. المتغيرات التابعة :

أ. التحصيل : درجة الطالب في الاختبار التحصيلي الذي اعتمده الباحث في دراسته .

ب. دافعية الانجاز : درجة الطالب على مقياس دافعية الانجاز الذي اعتمده الباحث في دراسته

ج. الاتجاهات نحو العلوم : درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات نحو العلوم الذي اعتمده الباحث في دراسته.

3. المتغيرات المضبوطة:

أ. خبرة المعلم ودرجته العلمية : إذ قام الباحث بتطبيق الدراسة على مجموعات البحث.

ب. البيئة الثقافية والاجتماعية والمدرسية: إذ كانت العينة من نفس البيئة ونفس المستوى الاجتماعي ونفس البيئة المدرسية تقريباً من حيث توفر المرافق والوسائط التعليمية.

ج. أعمار الطلبة: جميعهم من طلبة الصف السادس الأساسي وأعمارهم متقاربة جداً.

د. المحتوى: موضوع وحدة "الحركة والقوة" من منهاج العلوم للصف السادس الأساسي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

هـ. الزمن المستغرق في تنفيذ التجربة: نفس الزمن المستغرق في تدريس المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث بلغ (16) حصة.

و. الاختبارات والمقاييس وزمن تنفيذها: خضع الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة لنفس الاختبار التحصيلي ونفس مقياس دافعية الإنجاز ونفس مقياس الاتجاهات نحو العلوم ونفس زمن التنفيذ .

ويمكن توضيح إجراءات التجربة من خلال التصميم الآتي:

$$G_1 : O_1 O_2 O_3 \times O_1' O_2' O_3'$$

$$G_2 : O_1 O_2 O_3 - O_1' O_2' O_3'$$

حيث أن :

G_2 : المجموعة الضابطة،

G_1 : المجموعة التجريبية

O_2 : مقياس دافع الإنجاز القبلي

O_1 : اختبار المعرفة القلبية

O_2' : مقياس دافع الإنجاز البعدي

O_1' : اختبار التحصيل البعدي

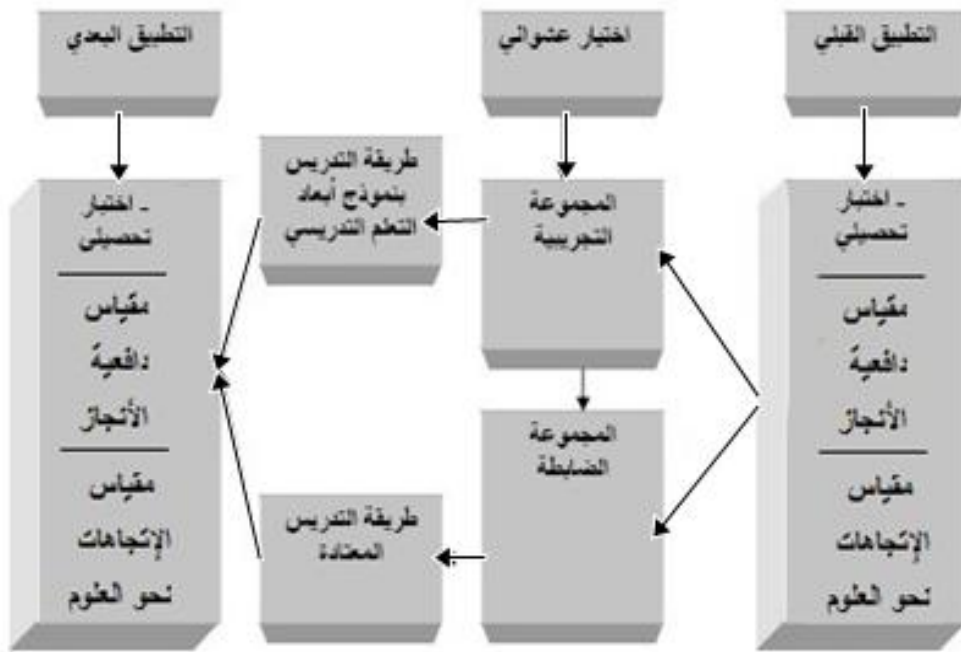
O_3' : مقياس الاتجاهات البعدي.

O_3 : مقياس الاتجاهات القبلي

— : الطريقة التقليدية (دون وجود معالجة).

X : المتغير التجريبي

ويوضح الشكل رقم (3) التصميم التجريبي للبحث .



الشكل رقم (3) : التصميم التجريبي للبحث.

8:3 المعالجة الإحصائية

تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

بعد تفرغ إجابات أفراد العينة على الاختبار التحصيلي واستجاباتهم على مقياس دافعية

الإنجاز وعلى مقياس الاتجاهات، وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

2. معادلة كودر ريتشاردسون (20)

3. تحليل التباين الأحادي المشترك (ANCOVA).

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1:4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والفرضية الأولى

2:4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والفرضية الثانية

3:4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والفرضية الثالثة

4:4 النتائج العامة للدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على تحصيل طلاب الصف السادس في مادة العلوم ودافع الانجاز واتجاهاتهم نحوها في المدارس الحكومية التابعة لمحافظة طولكرم، ويتناول الباحث في هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة بعد تطبيق ادوات الدراسة وجمع البيانات وتحليلها.

1:4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والفرضية الأولى

ينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على ما يأتي: "ما أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على تحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في مادة العلوم" ؟

- وتنص الفرضية الأولى لهذه الدراسة على انه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات طلا ب المجموعة التجريبية وطلا ب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي يعزى لطريقة التدريس".

لفحص الفرضية الأولى تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلا ب الصف السادس الأساسي في المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية على اختبار التحصيل القبلي والبعدي ، وكانت النتائج كما في الجدول (3).

الجدول (3) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي

المجموعة	العدد	اختبار التحصيلي القبلي		اختبار التحصيلي البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تجريبية	26	12.8	4.71	23.8	3.45
ضابطة	26	11.25	4.87	17.0	6.04

يبين الجدول (3) وجود فرق بين المتوسط الحسابي على الاختبار التحصيلي البعدي للمجموعة التجريبية (23.8) والمجموعة الضابطة (17.0) ولصالح المجموعة التجريبية وبفارق مقدار (6.8) أي ان المجموعة التجريبية افضل تحصيلاً من المجموعة الضابطة. ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المشترك (ANCOVA)، والجدول (4) يظهر نتائج هذا التحلي.

الجدول (4) : نتائج تحليل التباين الاحادي المشترك (ANCOVA) لأثر طريقة التدريس على التحصيل لدى طلاب الصف السادس في المجموعتين الضابطة والتجريبية

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
القبلي	1	16.16	16.16	.67	.418
طريقة التدريس	1	572.5	572.5	23.7	0.0
الخطأ	49	1184.8	24.18		
الكلي	52	23486.0			

دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$)

يتبين من خلال الجدول (4) أن قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة لطريقة التدريس كانت (23.7) ومستوى دلالتها (0.00)، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) يعزى لطريقة التدريس. أي رفض الفرضية الصفرية الأولى ، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، وفق نموذج مارزانو .

وهذه النتيجة تعني أن طريقة تدريس العلوم وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تؤثر إيجابياً في التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف السادس الأساسي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الكثير من الدراسات مثل دراسة الجبائي (2012)، ودراسة صالح (2009) ودراسة حبيب (2008) ودراسة الرحيلي (2007)، ودراسة البعلي (2003)، ودراسة هانت وبيل (Hant & Bell, 2002)، وذلك في وجود فرق بين متوسطي تحصيل الطلاب في المجموعة التجريبية التي استخدمت نموذج مارزانو مقارنة مع المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية.

2:4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والفرضية الثانية

ينص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة "ما أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في

تتمية دافع الإنجاز لدى طلاب الصف السادس الأساسي نحو مادة العلوم؟

وتنص الفرضية الثانية لهذه الدراسة على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة على مقياس دافع الانجاز يعزى لطريقة التدريس ".

ولفحص الفرضية الثانية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة الصف السادس الأساسي في المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية على مقياس دافع الانجاز القبلي والبعدي ، وكانت النتائج كما في الجدول (5).

الجدول (5) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس دافع الانجاز في التطبيقين القبلي والبعدي.

المجموعة	العدد	القبلي		البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تجريبية	26	154.1	6.32	171.2	5.5
ضابطة	26	154.5	5.9	154.3	6.2

يبين الجدول (5) وجود فرق بين المتوسط الحسابي على مقياس دافع الانجاز البعدي للمجموعة التجريبية (171.2) والمجموعة الضابطة (154.3) ولصالح المجموعة التجريبية وبفارق مقداره (16.9) بسبب اختلاف طريقة التدريس ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المشترك (ANCOVA)، والجدول (6) يظهر نتائج هذا التحليل.

الجدول (6) : تحليل التباين الاحادي المشترك (ANCOVA) لأثر طريقة التدريس على مقياس دافع الانجاز نحو العلوم لدى الطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
القياس القبلي	1	27.34	27.35	.765	.386
الطريقة	1	3716.65	3716.65	103.9	0.00
الخطأ	49	1751.7	35.75		
الكلية	52	1382496.0			

دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$)

يتبين من خلال الجدول (6) أن قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة لطريقة التدريس كانت (103.9) ومستوى دلالتها (0.0)، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) يعزى لطريقة التدريس. أي رفض الفرضية الصفرية الثانية ، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.

وهذه النتيجة تعني أن طريقة تدريس العلوم وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تؤثر إيجابياً في دافع الانجاز لدى طلاب الصف السادس الأساسي.

3:4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والفرضية الثالثة

ينص السؤال الثالث من أسئلة الدراسة "ما أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في

تنمية الاتجاهات لدى طلاب الصف السادس الأساسي نحو مادة العلوم؟"

وتنص الفرضية الثالثة لهذه الدراسة على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند

مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة على مقياس الاتجاه يعزى لطريقة التدريس ."

ولفحص الفرضية الثالثة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب الصف السادس الأساسي في المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية على مقياس الاتجاه القبلي والبعدي ، وكانت النتائج كما في الجدول (25).

الجدول (7) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات اتجاهات المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس الاتجاهات نحو العلوم في التطبيقين القبلي والبعدي.

المجموعة	العدد	القبلي		البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تجريبية	26	57.8	9.0	63.69	6.5
ضابطة	26	60.0	7.8	57.57	10.1

يبين الجدول (7) وجود فرق بين المتوسط الحسابي على مقياس الاتجاه البعدي للمجموعة

التجريبية (63.6) والمجموعة الضابطة (57.5) ولصالح المجموعة التجريبية وبفارق مقداره (6.1). أي ان المجموعة التجريبية أفضل على مقياس الاتجاه من المجموعة الضابطة. ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)،

تم استخدام تحليل التباين الأحادي المشترك (ANCOVA)، والجدول (8) يظهر نتائج هذا التحليل.

الجدول (8) : تحليل التباين الاحادي المشترك (ANCOVA) لأثر طريقة التدريس على مقياس الاتجاهات نحو العلوم لدى الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
القياس القبلي	1	8.9	8.9	0.12	0.728
الطريقة	1	459.7	459.7	6.23	0.016
الخطأ	49	3612.89	73.73		
الكلي	52	195289.0			

دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.05)$

يتبين من خلال الجدول أن قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة لطريقة التدريس كانت (6.23) ومستوى دلالتها (0.016)، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$ يعزى لطريقة التدريس. أي رفض الفرضية الصفرية الثالثة ، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.

وهذه النتيجة تعني أن طريقة تدريس العلوم وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تؤثر إيجابياً في الاتجاهات نحو العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الكثير من الدراسات مثل دراسة صالح (2009)، ودراسة حبيب (2008) ودراسة حسانين (2006)، ودراسة الباز (2001)، ودراسة اليان وآخرون (Allin& Others,1998).

4:4 النتائج العامة للدراسة

أظهرت الدراسة النتائج العامة التالية:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات الطلاب الذين تعلموا وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم (المجموعة التجريبية) والذين تعلموا العلوم بالطريقة الاعتيادية (المجموعة الضابطة) في الاختبار التحصيلي، وهذه النتيجة تعني أن طريقة تدريس العلوم وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تؤثر في التحصيل لدى طلاب الصف السادس الأساسي.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات الطلاب الذين تعلموا وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم (المجموعة التجريبية) والذين تعلموا العلوم بالطريقة الاعتيادية (المجموعة الضابطة) على مقياس دافعية الانجاز، وهذه النتيجة تعني أن طريقة تدريس العلوم وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تؤثر في دافع الانجاز لدى طلبة الصف السادس الأساسي.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات الطلاب الذين تعلموا وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم (المجموعة التجريبية) والذين تعلموا العلوم بالطريقة الاعتيادية (المجموعة الضابطة) على مقياس الاتجاه نحو العلوم، وهذه النتيجة تعني أن طريقة تدريس العلوم وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تؤثر في الاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف السادس الأساسي.

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة وتوصياتها

1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى

2:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

3:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

4:5 توصيات الدراسة

5:5 مقترحات الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام نموذج "مارزانو" لأبعاد التعلم على التحصيل ودافع الإنجاز لدى طلاب الصف السادس في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم التابعة للتابعة لمديرية تربية وتعليم طولكرم.

1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والفرضية الأولى

السؤال الأول: ما أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على تحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في مادة العلوم؟

انبثق عنه الفرضية الأولى لهذه الدراسة، التي تنص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي يعزى لطريقة التدريس".

أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) يعزى لأثر طريقة التدريس، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، التي درست باستخدام طريقة التدريس وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.

وهذه النتيجة تعني أن طريقة التدريس وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تؤثر إيجابياً في التحصيل الدراسي.

ويعزو الباحث تفوق التعليم باستخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على التعلم بالطريقة التقليدية إلى ما يتضمنه النموذج من مميزات كما يلي:

– إجراءات التدريس وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، تهتم في بعدها الأول على توفير مناخ صفّي مناسب، من معلم وأقران وبيئة صفية، وبذلك توفر للطلاب شعوراً بأنهم مقبولون من معلمهم وأقرانهم، وكذلك مساعدتهم على إدراك أن غرفة الصف مكان مريح ومرتب، وهذا يعتبر أساساً وهاماً في عملية التعلم، مما أدى إلى تقدم واضح في ادائهم وتحصيلهم على المجموعة الضابطة. وهذا ما أشارت إليه كل من دراسة عقيل (2012)، دراسة صالح (2009)، الرحيلي (2007).

- التعلّم وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، يوفر مناخاً تعليمياً يسوده التعاون بين الطلاب في داخل المجموعات الصغيرة، وبالتالي التعلم من الأقران، ذوي المستويات المختلفة وزيادة تشجيع الطلاب بعضهم البعض، كما أن قيام المعلم بمناقشة كل مجموعة فيما توصلت اليه، من ملاحظات وتفسيرات واستنتاجات والتأكد من صحتها، أدى الى رفع مستوى الاستيعاب، وفهم الموضوعات المختارة، وتنمية التفكير والقدرات العقلية، مما زاد من مستوى التحصيل. وهذا تدعمه نتائج دراسة كل من دراسة الرحيلي (2007)، ودراسة الحصان (2006)، ودراسة عبد اللطيف (2003)، دراسة تارلتون (1992).

- يوفر التدريس بهذا النموذج للطلاب، تعلماً ذا معنى من خلال ربط المعارف والخبرات السابقة بالمعارف والخبرات الجديدة، وقيام الطالب ببناء معرفته الجديدة بنفسه وفي تحمل المتعلم مسؤولية تعلمه وبناء معارفه من خلال الانماط المختلفة، والمتمثلة في اتخاذ القرار، البحث، الاستقصاء التجريبي، وحلّ المشكلات. مما قد ساهم في رفع مستوى التحصيل والتفوق على المجموعة الضابطة. وهذا تدعمه نتائج دراسة صالح (2009)، ودراسة الرحيلي (2007)، ودراسة حسانين (2006)، ودراسة الحصان (2006).

- التدريس وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، ساعد الطلاب على فهم وإدراك المهام والانشطة، وإن لديهم القدرة على اداء المهام من خلال التعلم التعاوني، وارتباط هذه المهام بحياة الطالب وتحديدّها، أدى الى زيادة التحدي والمنافسة بين المجموعات، وأقبال الطلاب على الموضوعات المختارة، واكتسابهم للمعرفة وتنظيمها بصورة صحيحة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة صالح (2009)، ودراسة الرحيلي (2007)، دراسة البعلي (2003)، ودراسة الباز (2001). دراسة تارلتون (1992)

- الأسئلة الاستقصائية والاستثنائية التي تتضمنها إجراءات التدريس وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، تتيح للطلاب القيام بالعديد من الأنشطة الاستقصائية العقلية والعملية التي تثيرهم وتحفزهم نحو القيام بهذه الأنشطة، وكذلك المشاركة الفاعلة والنشطة وممارسة العديد من المهارات العقلية

العالية مثل مهارة (الاستنباط، الاستقراء، التصنيف، المقارنة ، التحليل) من اجل التوصل إلي معلومات ومعارف جديدة، وربطها بما لديه من معارف ومعلومات، لتحقيق الا تزان المعرفي لبنيته المعرفية، الأمر الذي يؤدي الى زيادة ايجابية الطالب في المواقف التعليمية، وبالتالي زيادة حصيلته المعرفية. هذا ما تدعمه دراسة كل من **عقيل (2012)**، ودراسة **صالح (2009)**، ودراسة **الرحيلي (2007)**، ودراسة **الباز (2001)**. ودراسة **هانت وبيل (Hant & Bell, 2002)**.

- التقويم من خلال هذا النموذج يحقق للطالب نمواً في جميع جوانبه، المعرفية والمهارية والوجدانية، وذلك من خلال تنوع استراتيجيات التقويم التي يستخدمها هذا النموذج، فهي شاملة ومتنوعة ومستمرة في كل بعد من ابعاد التعلم، وهذا يعتبر هاماً وفعالاً في زيادة التعلم، وتعديل المفاهيم وتنمية المهارات، وليس مجرد تحديد مستوى الطالب ووضع علامته، فالتقويم آني ومستمر، يمكن للمعلم استخدامه بما يتناسب مع أهداف الدرس ومحتواه اضافة الى الملاحظة المستمرة وتقديم الواجبات مما يقدم التغذية الراجعة ويسهل عملية التعلم. وهذا ما أشارت إليه دراسة كل من دراسة **الرحيلي** ، ودراسة **حبيب (2008)**. ودراسة **الباز (2001)**. **الفينو (Alfinio,1999)**.

وبشكل عام فقد اتفقت هذه الدراسة مع نتيجة دراسة كل من **عقيل (2012)**، ودراسة **صالح (2009)**، ودراسة **الرحيلي (2007)**، ودراسة **الحصان (2006)**، ودراسة **البعلي (2003)**، ودراسة **الباز (2001)**، ودراسة **هانت وبيل (Hant & Bell, 2002)**، **تارلتون (1992)**. **الفينو (Alfinio,1999)**. ولكنها اختلفت مع نتائج دراسة **دوجاري (1994)**، حيث أشارت هذه الدراسة الى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي تحصيل الطلبة في المجموعة التجريبية التي استخدمت نموذج مارزانو مقارنة مع المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة الاعتيادية. حيث قامت هذه الدراسة بتطبيق بعدين هما البعد الثاني والثالث فقط من نموذج مارزانو لأبعاد التعلم وترى الحصان (2006) أنه قد يعود السبب إلى عدم فاعلية نموذج مارزانو إلى إغفال تطبيق البعد الأول والاتجاهات الايجابية والبعد الرابع الاستخدام ذي المعنى والبعد الخامس

العادات العقلية المنتجة، فربما يكون التفاعل بين الأبعاد الخمسة لنموذج مارزانو يؤدي إلى أن يكون فعالاً. وهذا ما تم مراعاته في هذا البحث.

2:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والفرضية الثانية

السؤال الثاني: ما أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية دافع الانجاز لدى طلاب الصف السادس الأساسي في مادة العلوم.

انبثق عنه **الفرضية الثانية** لهذه الدراسة، التي تنص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة على مقياس دافع الانجاز يعزى لطريقة التدريس.

أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي العلامات على مقياس دافعية الإنجاز، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، التي درست باستخدام طريقة تدريس وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.

وهذه النتيجة تعني إنَّ طريقة التدريس وفق نموذج مارزانو تؤثر ايجابياً في دافع الإنجاز.

ويمكن أن يعزو الباحث هذه النتيجة إلى ما يلي :

- إن اهتمام النموذج بتوفير مناخ تعليمي يسوده الراحة والطمأنينة بين أفراد المجموعة الواحدة وبين المجموعات قد ساعد على إثارة الرغبة وزيادة الدافعية للإنجاز والإقبال على المحتوى التعليمي بكل فاعلية ونشاط والاستجابة لتوجيهات وإرشادات المعلم بشكل ملحوظ وإيجابي.

- تقديم المفاهيم والمعلومات على شكل خرائط مفاهيمية ومهام مخطط لها وتجارب وأنشطة مصممة قد ساعد على إدراك العلاقات والخصائص بين المفاهيم وكذلك ساعد على التصنيف والمقارنة ومعرفة أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم والمعلومات والذي عمل على إيجاد جو تعليمي تعليمي مما عمل على رفع مستوى الطموح والإنجاز.

- عرض الصور والأسئلة الإستثنائية والإستقصائية في بداية كل درس تتطلب فاعلية المتعلم من خلال المشاركة الفاعلة والتعاون والمثابرة وممارسة العديد من القدرات الذهنية والعمليات العقلية والمهارات المختلفة مثل مهارة الاستقصاء والاستقراء والاستدلال مما أسهم بشكل فاعل في إثارة الحافز المعرفي.

- أتاح الموقف التعليمي وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم مناخاً تعليمياً تعاونياً بين افراد المجموعة الواحدة، وهذا يوفر آلية التعلم من الأقران ذوي مستويات التحصيل المختلفة مما يسهم في تحقيق الاستقرار العاطفي ورفع مستوى الإنجاز.

- إنّ إجراءات التعلم وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تؤكد على نشاط المتعلم وفاعليته في مختلف المواقف التعليمية، فهو محور العملية التعليمية لم يتلقى المعلومات بطريقة تلقينية، بل كان يوجه للحصول عليها من خلال القيام بالمهام والتجارب والأنشطة والأسئلة المتنوعة، مما أدى إلى إثارة الدافعية نحو التعلم خاصة بعد انجاز المهام الموكلة اليهم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات التي تناولت أثر بعض طرق التعليم الحديثة على دافع الإنجاز مثل دراسة أبو دلاخ (2004)، ودراسة المصري (2003)، وعبد (2002)، وعبد (1997)، حيث أظهرت النتائج أنه "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسطات دافع إنجاز طلبة المجموعة التجريبية والضابطة، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، بينما أظهرت نتائج دراسة أبو حجلة (2006)، ورداد (2000)، بأنه " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسطات دافع إنجاز طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة.

وفي حدود اطلاع الباحث لم يجد أي دراسة بحثت في أثر نموذج مارزانو على دافعية الإنجاز.

3:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والفرضية الثالثة

السؤال الثالث: ما أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية الاتجاهات نحو مادة لدى طلاب الصف السادس الأساسي في مادة العلوم؟

انطبق عنه الفرضية الثالثة لهذه الدراسة، التي تنص على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات طلاب ب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة على مقياس الاتجاه يعزى لطريقة التدريس".

أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي علامات الطلاب على مقياس الاتجاه نحو العلوم، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، التي درست باستخدام طريقة تدريس وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.

وهذه النتيجة تعني ان طريقة التدريس وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم تؤثر إيجابياً في الاتجاه نحو مادة العلوم.

يمكن أن يعزو الباحث هذه النتيجة إلى ما يلي :

- إنّ إجراءات التدريس وفق هذا النموذج اتاحت للطلاب فرصة التعبير عن آرائهم وأفكارهم بكل راحة وحرية اذ يركز على ايجابية الطالب في المواقف التعليمية المختلفة وزيادة فاعليته ومشاركته في انجاز المهام التعليمية مما ساعدهم على فهم الظواهر بشكل كبير وجذب انتباه الطالب نحو المادة التعليمية المختارة مما كان لها الأثر البالغ في اتجاهات الطلبة. وهذا ما أشارت اليه دراسة حبيب (2008)، ودراسة صالح (2009)، ودراسة الفينو (Alfinio,1999)

- إنّ هذا النموذج يوفر للطلاب فرصة المشاركة والتطبيق العملي للأنشطة والمهارات والتجارب وبذلك عمل هذا النموذج على اشباع حاجاته وميوله مما زاد في استمتاعه لمادة العلوم وبالتالي تكونت لديه اتجاهات ايجابية نحو مادة العلوم وهذا نادراً ما يحدث في الطريقة العادية حيث ان المعلم يكتفي بالعرض العملي امام الطلاب دون مشاركتهم وبذلك يكون الناتج التعليمي هو حفظ

واسترجاع المعلومات والمعارف، وهذا ما أشارت إليه دراسة كل من **عقيل (2012)** ودراسة **صالح (2009)**، ودراسة **البعلي (2003)**، **هانت وبيل (Hant & Bell, 2002)**.

- يهتم هذا النموذج في بعده الأول في تنمية الاتجاهات الايجابية نحو المناخ الصفّي بما يحويه من معلم وأقران وبيئة صفّية وأجواء ايجابية مريحة للطالب بحيث يشعر بالراحة والطمأنينة والسرور والمحبة والألفة والتعاون بينه وبين اقرانه مما عمل على إزالة الخوف والرّهبة من مادة العلوم والإقبال على المادة التعليمية بكل ورغبة ومحبة واهتمام مما كون اتجاهات ايجابية نحو العلوم. وهذا تدعمه نتائج دراسة كل من دراسة **صالح (2009)**، ودراسة **حبيب (2008)**، ودراسة **حسانين (2006)**، ودراسة **هانت وبيل (Hant & Bell, 2002)**، **الفينو (Alfinio, 1999)**

- يوفر التعلم بهذه الطريقة تعلماً ذي معنى يقوم الطالب بربط التعلم الجديد بما لديه من معلومات ومعارف بواقع حياته، وان الطالب كان له دور فعال حيث لم يتلقى المعلومات بطريقة تلقينية بل كانت له فرصة الاكتشاف والتجريب تحت انظار المعلم الذي يعتبر المرشد والموجه للمتعلم وهذا يدعم نمو مهارات التفكير المختلفة مما يزيد من الاتجاه نحو مادة العلوم. وهذا ما تدعمه نتائج دراسة كل من دراسة **صالح (2009)**، ودراسة **الباز (2001)**، ودراسة **اليان وآخرون (Allin & Others, 1998)**. **هانت وبيل (Hant & Bell, 2002)**

- من جهة اخري فان استخدام نموذج مارزانو ادى إلى زيادة التحصيل للمجموعة التجريبية، الأمر الذي اوجد مشاعر الحب والرضا والراحة النفسية عند الطلاب، مما زاد من دافعيّتهم وتفاعلهم واتجاههم نحو مادة العلوم، وكذلك سهل عليهم عملية التعلم لأنه يتفق مع الطريقة التي يتعلموا بها. وهذا ما أشارت إليه دراسة كل من دراسة **حبيب (2008)** ودراسة **حسانين (2006)**، ودراسة **الباز (2001)**. **الفينو (Alfinio, 1999)**

وبشكل عام فإن نموذج مارزانو لأبعاد التعلم له الأثر الايجابي على تحصيل الطلبة ودافعية إنجازهم واتجاهاتهم نحو مادة العلوم بدلالة إحصائية، لما يوفره هذا النموذج من ميزات كثيرة أهمها تنمية الاتجاهات والادراكات الايجابية نحو المناخ الصفّي وهذا يعد من الأمور بالغة الأهمية في

الموقف التعليمي، مما أوجد مشاعر الراحة والمحبة والألفة والتعاون بينه وبين الأقرن، مما وفر مناخاً تعليمياً تعاونياً مناسباً للتعلم وتنمية مهارات التفكير المختلفة، كذلك التركيز على وظيفية المعارف والمعلومات بتوفير فرصة للطلاب لاستخدام المعرفة استخداماً ذي معنى من خلال البحث والاستقصاء التجريبي، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، كذلك جعل المتعلم محور العملية التعليمية التعليمية، وإعطائه الوقت الكافي لبناء معرفته بنفسه، من خلال الأنشطة العملية والتفاوض الاجتماعي مع الأقران.

4:5 التوصيات:

نقسم التوصيات للجهات المختصة في وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية إلى:

قسم الإدارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي:

- القيام بتنظيم دورات تدريبية لمشرفي ومعلمي ومعلمات العلوم علي استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في التدريس لدوره الايجابي في زيادة تحصيل الطلبة وزيادة دافعتهم فضلاً عن نمو اتجاهاتهم الايجابية نحو العلوم.

الإدارة العامة للمناهج

- أخذ نتائج الدراسة بعين الاعتبار عند إعداد مناهج العلوم والمواد التعليمية، وتضمنين هذه المناهج بإجراءات التدريس وفق نموذج مارزانو بأبعاده الخمسة.

المعلمين: توصي هذه الدراسة المعلمين عامة بإتباع الآتي:

- استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم الذي يسهم في تقديم المحتوى التعليمي بشكل يمكن الطلاب من فهمه وإدراك العلاقات بين اجزائه مما يمكن المتعلم في ايجاد الحلول للمشكلات التي تواجهه في حياته.

5:5 مقترحات الدراسة

في ضوء ما توصلت اليه الدراسة من نتائج يقترح الباحث اجراء البحوث والدراسات التالية:

1- دراسة أثر نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

2- دراسة أثر نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية مهارة حل المشكلات في مادة العلوم لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

3- فعالية نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية التحصيل ودافعية الإنجاز في مادة العلوم لدى طلبة المرحلة الثانوية.

4 - فعالية نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية مهارات التفكير المنطقي والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسط.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم، مجدي (2009). معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، القاهرة: عالم الكتب، مصر.
- الباز، خالد (2001). فعالية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس مادة الكيمياء على التحصيل والتفكير المركب والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الاول الثانوي العام بالبحرين. المؤتمر العلمي الخامس : " التربية العلمية للمواطنة " الجمعية المصرية للتربية العلمية، الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، ابو قير - الاسكندرية ، من 29 يوليو - 1 اغسطس، ص 413-447.
- البعلي، ابراهيم (2003). فاعلية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية بعض عمليات العلم لدى طلاب الصف الثاني الاعدادي . مجلة التربية العلمية 5 (4)، 65-94.
- التخاينة، عفان (2008) . اثر استخدام العصف الذهني في تدريس الهندسة في التحصيل والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الاساسية العليا ذوي المستويات المختلفة من السعة العقلية . مجلة البحوث النفسية والتربوية، العدد الثالث، السنة الثالثة والعشرون، كلية تربية، جامعة المنوفية.
- جابر، عبد الحميد و محفوظ سهير والخليفي، سبيكة (1991). علم النفس البيئي ، دار النهضة العربية، القاهرة.
- الجباوي، بان (2012). اثر نموذج مارزانو في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء، مجلة جامعة بابل (العلوم الانسانية) 20(4)، 1102-1126.
- الحامد، محمد (1996). قياس دافعية الإنجاز الدراسي على البيئة السعودية ، رسالة الخليج العربي، 16(58)، 131-165.

حبيب، ايمان (2008). فاعلية استخدام نموذج ابعاد التعلم في تنمية التحصيل واتخاذ القرار والاتجاه نحو العلوم لتلاميذ الصف الاول الاعدادي ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.

أبو حجلة، أمل (2006). أثر نموذج تسريع تعليم العلوم على التحصيل ودافع الإنجاز ومفهوم الذات وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع في محافظة قلقيلية ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين .

حسانين، محمد (2006). فاعلية برنامج معد وفق نموذج ابعاد التعلم في تدريس الفيزياء على اكتساب المفاهيم والتفكير المركب والاتجاه نحو تعلم الفيزياء لدى طلاب الصف الاول الثانوي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا، مصر

الحسان، امانى (2006). فاعلية نموذج ابعاد التعلم في تنمية بعض مهارات التفكير والاستيعاب المفاهيمي في العلوم والادراكات نحو بيئة الصف لدى تلميذات المرحلة الابتدائية ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للبنات، الرياض.

خليفة، عبد اللطيف (2000). الدافعية للإنجاز، القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع. مصر.

دعباس، رنا (1995). أثر قلق الامتحان في التحصيل الدراسي العام لدى طلبة الصف الثاني الثانوي في المدارس الحكومية في مدن نابلس، طولكرم قلقيلية ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

أبو دلاخ، نائلة (2004). أثر استخدام استراتيجيات خرائط الدائرة المفاهيمية على التحصيل العلمي ودافع الإنجاز وقلق الاختبار الانى والمؤجل لطلبة الصف التاسع في الكيمياء وعلوم الأرض في المدارس الحكومية في قباطية ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الرحيلي، مريم (2007). اثر استخدام نموذج مارزانو لإبعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ، رسالة دكتوراه غير منشوره، جامعة ام القرى، كلية التربية، السعودية

رداد، ايمن (2000). اثر استخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي على دافع الانجاز لطلبة الصف التاسع الاساسي في مادة الأحياء وتحصيلهم الانبي والمؤجل فيها في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة طولكرم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين .

زيتون، عايش (1988)، الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم . عمان، الاردن. جمعية عمال المطابع الأردنية.

زيتون، عايش (1994)، اساليب تدريس العلوم . عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن.

زيتون، كمال (2004). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، عالم الكتب.

الزيود، نادر وهندي، ذياب (1989). التعلم والتعليم الصفي ، ط 2، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

سوريال، لطفي (1989). توفير الدافعية للتعلم، معهد التربية، الرئاسة العامة لوكانة الغوث الولية، عمان، الأردن.

صالح، مدحت (2009). فعالية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية . مجلة التربية العلمية ، المجلد الثاني عشر، العدد الأول.

عبد السلام، عبد السلام ((2001). اتجاهات معاصرة في تدريس العلوم ، القاهرة: دار الفكر العربي، مصر.

عبد اللطيف، أسامة (2003) تنمية بعض مهارات التفكير المتضمنة في نموذج أبعاد التعلم من خلال تدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.

عبد النور، كاظم (2005). مقالات وقراءات وتأملات في علم النفس وتربية التفكير والإبداع . عمان : ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.

عبد، شحاده (1997). إثر استخدام الخرائط المفاهيمية على مفهوم الذات ودافعية الإنجاز لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مدينة جنين ، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

عبد، شحاده (1999). اساسيات البحث العلمي في العلوم التربويه والاجتماعية ، نابلس: دار الفاروق للثقافة والنشر، فلسطين.

عبد، شحاده (2007). أثر استخدام الإستراتيجية التفاضلية على التحصيل ودافع الإنجاز الانى والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع في وحدة "الطاقة الميكانيكية في حياتنا" من مادة الفيزياء، مجلة الجامعة الإسلامية في غزة.

العريان، محمد (2011). برنامج مقترح قائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة . رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.

العمران، جيهان (1995). دافعية الإنجاز وعلاقتها بالتحصيل الدراسي وبعض المتغيرات الديمغرافية لدى عينة من الطلبة في المرحلتين الابتدائية والإعدادية لدولة البحرين ، دراسات العلوم الإنسانية، (22أ)، مجلد6.

عريفج، سامي (2000). مقدمة في علم النفس التربوي ، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن.

عدس، عبد الرحمن (1998). علم النفس التربوي ، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.

عدس، عبد الرحمن وتوق ، محي الدين (1998). المدخل الى علم النفس ، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن.

عقيل، إبراهيم (2012). أثر إبعاد التعلم عند مارزانو على تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي ودافعيتهم نحو تعلم الرياضيات. *مجلة جامعة الأزهر بغزة* ، سلسلة العلوم الإنسانية 2012، المجلد 14، العدد 2.

عليان، شاهر (2010). *مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها* . عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

الدمرداش، سرحان (1996). *المناهج المعاصرة*، مكتبة الفلاح، الكويت.

فتح الله، مندور (2009). فاعلية استخدام نموذج ابعاد التعلم في تنمية الاستيعاب المفاهيمي وبعض العادات العقلية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ، *مجلة التربية العلمية* ، مصر، مجلد 12، العدد(2)، 82—125.

قطامي، يوسف (1993)، *الدافعية للتعلم الصفّي لدى طلبة الصف العاشر في مدينة عمان، دراسات (العلوم الإنسانية)*، 20 (أ) (2).

قطامي، يوسف (1998). *سيكولوجية التعلم والتعليم الصفّي*، عمان: دار الشروق، الأردن.

الكبيسي، عبد الواحد (2007). *القياس والتقويم تجديديات ومناقشات* . ط 1. عمان : دار جرير للنشر والتوزيع.

كوستا، ارثر وكاليك، بينا (2003). *عادات العقل - سلسلة تنموية - تكامل عادات العقل والمحافظة عليه*، ترجمة : مدارس الظهران الأهلية: دار الكتاب للنشر، الدمام.

مارزانو، ر. ج وآخرون (1998). إبعاد التعلم دليل المعلم ، ترجمة جابر عبد الحميد، و صفاء الاعسر، نادية شريف، القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

مارزانو، ر. ج وآخرون (1999). إبعاد التعلم تقويم الأداء باستخدام نموذج أبعاد التعلم ، ترجمة جابر عبد الحميد، و صفاء الأعسر، نادية شريف. القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.

مارزانو، ر. ج وآخرون (2000). إبعاد التعلم بناء مختلف للفصل المدرسي، ترجمة جابر عبد الحميد، و صفاء الأعسر ، نادية شريف. القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

المحتسب، هبة (2011). أثر التكامل بين نموذج مارزانو لأبعاد التعلم ونموذج KWL في تحصيل لطلبة الصف الحادي عشر العلمي في الأحياء وتنمية الذكاءات المتعددة لديهم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين.

المحرزي، عبد الله (2003). أثر استخدام ثلاث طرق علاجية في إطار إستراتيجية إتقان التعلم على تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية (ابن الهيثم)، جامعة بغداد .

المصري، حياة (2003). أثر استخدام الخرائط المخروطية على تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة الحياة ودافع الإنجاز لديهم في المدارس التابعة لوكالة الغوث في محافظة نابلس ، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين .

النابلسي، نظام (1982). دراسة علاقة مستويات دافعية الانجاز بالأداء العملي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة، جمهورية مصر العربية .

النابلسي، نظام (1986). مكونات دافعية الإنجاز وعلاقتها بأسلوب حل المشكلات ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة طنطا، القاهرة، مصر.

نبهان، يحيى (2004). طرائق تدريس الاجتماعيات وتطبيقاتها العملية ، عمان: دار يافا للنشر والتوزيع.

النجدي، أحمد وراشد، محي الدين ومنى حسين، (2002). المدخل في تدريس العلوم ، القاهرة : دار الفكر العربي. مصر.

نشوان، يعقوب (2001). الجديد في تعليم العلوم، عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع، الأردن.

نشواتي، عبد الحميد (1996). علم النفس التربوي، ط3، عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم العالي ، (2012). " توجهات التحصيل في الاختبارات الموحدة للأعوام 2009، 2010، 2011، 2012"، التقرير الرئيسي، رام الله، فلسطين.

الوكيل، حلمي والمفتي، محمد (1987). أسس بناء المناهج وتنظيماته، دن : عمان.

- Alfino, f. (1999). Learning dimensions Model and achievement in elementary school , **Teaching Children Mathematics**,5(6):210-221.
- Allin, B, & Others(1998). An Investigation of the effective learning dimensions model as an instructional tool, **Science Education** 77(1) : 95-111.
- Costa , A .(1991). Teacher Behaviors That Enable student Thinking . Edition by A. L Costa Developing Minds a Resource Book for Teaching , Thinking . **Revised Edition , pergamon** by A. L Costa N.Y.V.I 191-206
- Costa, A, & Kallic, B (2000). **Activating and Engaging Habits Mind**, <http://www.ascd.org/publlcations/books/browseby-author>.
- Dujari, A. (1994). **The Effect of two Components of The Dimensions of Learning Model on the Science Achievement of under prepared College Science Students Counterpoint**, No. 5.
- Huot, J. (1996) . **Dimension of Learning college quarterly**. V2 ., N (3)
- Hant, E. & Bell, S. (2002). **The effects on Achievement and Attitude of Standard Text Book and Text Book Consistent with Learning Modle**, D.A.I, 74(10), 3690.
- Marzano, R. (1990), **Dimensions of Learning – An Integrative Instructional Framework**. Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Marzano , R.(1991), **Integrated High and Low Literacy**, AWorking Model. Alexandria, VA: Associon for Supervision and Curriculum Development

Marzano, R (1992). **A Different Kind of Classroom Teaching With Dimension of Learning** . Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development.

Marzano, R. and others (1993) **Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning - Model**, . Alexandria, Virginia: association for supervision and Curriculum Development.

Marzano, R (1996), Eight question about implementing standards-based education, **Practical Assessment, Research And Evaluation**, V(5), N(6).

Marzano. R & Kendal, J. (1995). **The Systematic Identification and Articulation of Content Standards and Benchmarks**. Washington D. C : Aurora Company

McClelland, D. (1985). **Human Motivation**. Glenview, Illinois Scott Forwsman.

Ogle, D. (1986, "The K.W.L:" A Teaching Model That Develops Active Reading Of Expository Text " **The Reading Teacher** . Vol.39, pp. 564-576 .

Tarleton , D. (1992), **Dimension Of Learning: model for Enhancing student Thinking and Learning**. Dissertation Abstracts International, Nova University.

الملاحق

- ملحق (1) الجدول الزمني للوحدة الرابعة : الحركة والقوة
- ملحق (2) تحليل المحتوى إلى المعرفة التقريرية والإجرائية
- ملحق (3) تحليل الأهداف التعليمية للوحدة الرابعة (الحركة والقوة)
- ملحق (4) العدد والنسب المئوية للأهداف في المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق، مهارات عقلية عليا).
- ملحق (5) معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار القبلي - البعدي.
- ملحق (6) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي.
- ملحق (7) الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لوحدة القوة والحركة.
- ملحق (8) الإجابات النموذجية للاختبار التحصيلي.
- ملحق (9) توزيع فقرات مقياس دافع الإنجاز على أبعاده التسعة.
- ملحق (10) مقياس دافعية الإنجاز.
- ملحق (11) الإجابات النموذجية لمقياس دافعية الإنجاز.
- ملحق (12) مقياس الاتجاهات نحو العلوم
- ملحق (13) دليل المعلم لتدريس الوحدة الرابعة "الحركة والقوة" باستخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.
- ملحق (14) دليل الطالب للوحدة الرابعة "الحركة والقوة" باستخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.
- ملحق (15) التقويم في نموذج مارزانو لأبعاد التعلم.
- ملحق (16) السادة أعضاء لجنة التحكيم.
- ملحق (17) كتاب الجامعة الموجه إلى مدير التربية والتعليم في طولكرم.

ملحق (1)

الجدول الزمني للوحدة الرابعة : الحركة والقوة

عدد الحصص	الدرس	الفصل
3	الموضع والحركة	الأول: الحركة
2	أشكال الحركة	
2	متوسط السرعة	
1	تقويم الفصل الأول	
3	القوة (مفهومها وعناصرها وأثرها)	الثاني: القوة
2	أثر بعض القوى في الطبيعة	
2	قوة الفعل ورد الفعل	
1	تقويم الوحدة	
16	المجموع	

ملحق رقم (2)

تحليل المحتوى العلمي

لتحديد المعرفة بنوعيتها

(التقريرية والإجرائية)

لوحة الحركة والقوة

إعداد

الباحث / عبد السلام مقبل مشعل

إشراف

الدكتور

عبد الغني الصيفي

2014/1435

تحليل المحتوى العلمي للوحدة الرابعة (الحركة والقوة)

الرقم	الموضوعات	المعرفة التقريرية	المعرفة الإجرائية
1	الموضع والحركة	مفهوم نقطة الاسناد والموضع	يحدد عمليا مواضع اجسام مختلفة بالنسبة لنقطة إسناد معينة
		الأمر اللازمة لتحديد موضع جسم ما .	
		مفهوم الحركة	يميز بين الجسم المتحرك والجسم الساكن .
		ادوات قياس المسافة والزمن.	يستخدم ادوات قياس المسافة والزمن لتحديد الموضع والحركة.
		وحدات قياس المسافة والزمن .	
2	اشكال الحركة	الأثر الناتج عن كل شكل من اشكال الحركة	يحدد نوع الحركة من خلال شكلها.
		الظواهر الناتجة عن دوران الارض حول نفسها وحول الشمس	
		مفهوم متوسط السرعة.	
3	متوسط السرعة	العوامل المؤثرة في السرعة.	يحدد عمليا العوامل المؤثرة في السرعة..
		وحدات قياس متوسط السرعة	يحسب متوسط سرعة جسم متحرك
		مفهوم القوة.	يقيس مقدار القوة باستخدام الميزان النابضي
4	القوة (مفهومها وعناصرها واثرها)	وحدة قياس القوة في النظام العالمي للقياس	
		مفهوم عناصر القوة.	يحدد عمليا أثر القوة على سرعة الجسم مقداراً واتجاهاً .
		مفهوم القوة المغناطيسية وقوة دفع الهواء	
5	أثر بعض القوى في الطبيعة	بعض انواع القوى في لطبيعة	
		مفهوم قوة الجاذبية الأرضية.	
		مفهوم الكتلة والوزن.	يحل مسائل على الكتلة والوزن.
6	قوة الفعل ورد الفعل	مفهوم الفعل ورد الفعل.	
		بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل	يطبق قانون الفعل ورد الفعل

ملحق رقم (3)
تحليل الأهداف التعليمية للوحدة الرابعة (الحركة والقوة)

الموضوع	الرقم	الهدف التعليمي	مستوى الهدف
الموضع والحركة	1	يوضح المقصود بكل من نقطة الاسناد والموضع .	تذكر
	2	يحدد عملياً موضع جسم ما .	تطبيق
	3	يحدد مواضع اجسام مختلفة بالنسبة لنقطة إسناد معينة	تطبيق
	4	يستنتج الأمور اللازمة لتحديد موضع جسم ما .	فهم
	5	يحدد المقصود بالحركة.	تذكر
	6	يستنتج مفهوم الحركة .	فهم
	7	يميز بين الجسم المتحرك والجسم الساكن .	فهم
	8	يعدد ادوات قياس المسافة والزمن .	تذكر
	9	يستخدم ادوات قياس المسافة والزمن لتحديد الموضع والحركة.	تطبيق
	10	يعدد وحدات قياس المسافة والزمن .	تذكر
اشكال الحركة	11	يحدد نوع الحركة من خلال شكلها.	تطبيق
	12	يذكر امثلة مختلفة على اشكال الحركة .	تذكر
	13	يوضح الأثر الناتج عن كل شكل من اشكال الحركة.	فهم
	14	يفسر الظواهر الناتجة عن دوران الارض حول نفسها وحول الشمس	فهم
متوسط السرعة	15	يستنتج مفهوم متوسط السرعة.	فهم
	16	يستنتج العوامل المؤثرة في السرعة.	فهم
	17	يقارن بين الاجسام المختلفة من حيث سرعتها.	مهارات عليا
	18	يذكر قانون متوسط السرعة .	تذكر
	19	يذكر وحدات قياس متوسط السرعة .	تذكر
	20	يحسب متوسط سرعة جسم متحرك.	تطبيق
	21	يوضح مفهوم القوة .	فهم
القوة (مفهومها وعناصرها واثرها)	21	يستنتج مفهوم القوة	فهم
	22	يوضح كيفية قياس مقدار القوة بالميزان النابض .	فهم
	23	يذكر وحدة قياس القوة في النظام العالمي للقياس	تذكر
	24	يحدد عناصر القوة.	عليا

تذكر	يوضح المقصود بعناصر القوة.	25	
تطبيق	يقيس مقدار القوة باستخدام الميزان النابضي .	26	
تطبيق	يبين أثر القوة في تغيير الحالة الحركية لجسم ما .	27	
تذكر	يحدد أثر القوة على سرعة الجسم مقداراً واتجهاً .	28	
مهارات عليا	يوضح الفرق بين القوة المغناطيسية وقوة دفع الهواء.	29	
تذكر	يذكر بعض انواع القوى في لطبيعة.	30	آثار بعض القوى في الطبيعة
فهم	يستنتج مفهوم قوة الجاذبية الأرضية.	31	
تذكر	يعرف قوة الجاذبية الأرضية.	32	
مهارات عليا	يقارن بين الكتلة والوزن.	33	
تطبيق	يحل مسائل على الكتلة والوزن.	34	
تذكر	يوضح المقصود بالفعل ورد الفعل.	35	قوة الفعل ورد الفعل
فهم	يستنتج العلاقة بين قوة الفعل ورد الفعل .	36	
تطبيق	يطبق قانون الفعل ورد الفعل العملية .	37	
فهم	يفسر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل .	38	
تذكر	يذكر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل.	39	

ملحق (4)

العدد والنسب المئوية للأهداف في المستويات المعرفية
(التذكر، الفهم، التطبيق، مهارات عقلية عليا).

المجموع		مستوى الهدف								الدرس
		مهارات عقلية عليا		تطبيق		فهم		تذكر		
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
%26	10	–	–	%8	3	%8	3	%10	4	الموضع والحركة
%10	4	–	–	%2	1	%5	2	%3	1	أشكال الحركة
%15	6	%2	1	%3	1	%5	2	%5	2	متوسط السرعة
%23	9	%5	2	%5	2	%5	2	%8	3	القوة (عناصرها أثرها)
%13	5	%3	1	%2	1	%3	–	%5	2	اثر بعض القوى في الطبيعة
%13	5	–	–	%3	1	%5	2	%5	2	قوة الفعل ورد الفعل
100 %	39	%10	4	%23	9	%31	12	%36	14	المجموع

يتضح من الجدول (3) أن مجموع الأهداف المعرفية لهذه الوحدة بلغ (39) هدفاً، توزعت

هذه الأهداف على المستويات الأربعة، إذ كانت نسبة الأهداف من مستوى التذكر إلى مجموع الأهداف تعادل 36%، بينما نسبة الأهداف من مستوى الفهم تعادل 31% أما نسبة مستوى التطبيق فكانت 23% أما بالنسبة لمستوى المهارات العليا فكانت 10% وهذا التدرج في عدد الأهداف هو تدرج طبيعي مقارنة بطبيعة الموضوع والفئة العمرية ودرجة صعوبة كل مستوى. حيث احتلت الأهداف من مستوى التذكر المرتبة الأولى ثم يليه مستوى الفهم في المرتبة الثانية، ثم يليه مستوى التطبيق في المرتبة الثالثة، وأخيراً مستوى المهارات العقلية العليا . وقد أخذ الباحث بهذه النتائج عند إعداد أدوات الدراسة الأخرى (دليل البرنامج التعليمي، والاختبار التحصيلي).

ملحق (5)

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار القبلي - البعدي

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة
0.6	0.28	16	0.66	0.65	1
0.5	0.4	17	0.6	0.57	2
0.5	0.54	18	0.5	0.68	3
0.6	0.48	19	0.6	0.65	4
0.3	0.74	20	0.9	0.62	5
0.9	0.57	21	0.5	0.77	6
0.7	0.68	22	0.5	0.74	7
0.8	0.54	23	0.3	0.22	8
0.8	0.48	24	0.9	0.31	9
0.2	0.68	25	0.4	0.71	10
0.4	0.48	26	0.6	0.74	11
0.6	0.37	27	0.6	0.74	12
0.6	0.45	28	0.3	0.68	13
0.8	0.48	29	0.4	0.62	14
0.6	0.65	30	0.2	0.65	15

ملحق (6)

جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

المجموع		مهارات عقلية	تطبيق	فهم	تذكر	الهدف
		عليا			مستوى	
عدد الفقرات	الوزن النسبية	عدد الفقرات النسبية	عدد الفقرات	عدد الفقرات	عدد الفقرات	الموضوع
5	%17	-	1	2	2	الموضع والحركة
4	%13	-	1	1	2	اشكال الحركة
6	%20	-	2	2	2	متوسط السرعة
6	%20	2	1	1	2	القوة (عناصرها وأثرها)
4	%13	1	1	1	1	اثر بعض القوى في الطبيعة
5	%17	-	1	2	2	قوة الفعل ورد الفعل
30	100 %	%10	%23	%30	%36	الوزن النسبي
		3	7	9	11	عدد الفقرات

ملحق (7)

الاختبار التحصيلي في وحدة القوة والحركة القبلي/ البعدي

الإسم..... الصف

التاريخ/..... الشعبة.....

عزيزي الطالب : السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل لدى طلبة الصف السادس الأساسي في
الوحدة الرابعة : الحركة والقوة

أرجو الإجابة عن أسئلة هذا الاختبار بكل دقة وعناية علماً "بأن نتائج هذا الاختبار ستستخدم فقط
لأغراض البحث العلمي وليس لها علاقة بدرجاتك في المدرسة

اقرأ التعليمات جيداً قبل البدء بالإجابة :-

1- الإجابة على ورقة الأسئلة فقط.

2- يتكون هذا الاختبار من 30 فقرة من نوع الاختيار من متعدد، لكل سؤال أربع بدائل
ثلاثة منها خاطئة وواحدة منها فقط مناسبة عليك أن تختارها.

4- اقرأ كل سؤال وحدد الإجابة الصحيحة ، ثم ضع دائرة حول الرمز الدال على الإجابة
الصحيحة واليك المثال التالي :

س : إحدى الأدوات الآتية تعد من أدوات قياس المسافة:

أ -ساعة التوقيت ب - الميزان النابضي ج- الكركر د- الميزان ذو الكفتين

الإجابة الصحيحة في المثال السابق هي (ج). وبالتالي نضع دائرة حول (ج) .

5- اذا اردت تغيير الإجابة لأحد الأسئلة ضع اشارة // على الإجابة الأولى فوق الدائرة،
ثم ضع دائرة حول الاختيار الذي قررت أنه الصحيح .

س1- النقطة التي تنطلق منها لتحديد مكان جسم ما هي :-

أ -الموضع ب- الإسناد ج- السكون د- الحركة

س2- مكان تواجد الجسم هو: -

أ -نقطة الإسناد ب- الموضع ج- متوسط السرعة د- المسافة

س3- عند ثبوت المسافة فإن الجسم الأسرع هو الذي يقطع المسافة في :-

أ -ثلاثة دقائق ب- أربعة دقائق ج- خمسة دقائق د- دقيقتان

س4- المسافة التي يقطعها الجسم خلال فترة زمنية تدعى ب :-

أ -الحركة ب- القوة ج- متوسط السرعة د- الإسناد

س5- عند ثبوت الزمن فإن الجسم الأسرع هو الذي يقطع مسافة :-

أ - 100 م ب- 70 م ج- 90 م د- 50 م

س6- قوة تنشأ عن الفعل مساوية له في المقدار ومعاكسة له في الاتجاه هي قوة :-

أ - الجاذبية ب- الوزن ج- رد الفعل د- الفعل

س7- من ادوات قياس الزمن :-

أ -الكركر ب- المتر ج- الميزان النابض د- ساعة اليد

س8- تزداد قوة الجذب بين جسمين كلما :-

أ - زادت كتلتاهما وزادت المسافة بينهما

ب - قلت كتلتاهما وزادت المسافة بينهما

ج - زادت كتلتاهما وقلت المسافة بينهما

د - قلت كتلتاهما وقلت المسافة بينهما

س9- القوة تؤثر في :-

أ - الأجسام المتحركة ولا تؤثر في الأجسام الساكنة

ب - الأجسام الساكنة ولا تؤثر في المتحركة

ج - لا تؤثر في الأجسام الساكنة او المتحركة

د - الأجسام الساكنة والمتحركة

س10- من أدوات قياس المسافة :-

أ - الثانية

ب - المتر

ج - الساعة

د - كغم

س11- يعبر عن قانون متوسط السرعة رياضياً ب:

أ - $ع = ف \times ز$

ب - $ع = \frac{ف}{ز}$

ج - $ع = ف + ز$

د - $ع = ف - ز$

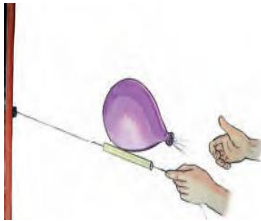
س12- الشكل المقابل هو مثال تطبيقي على قوة :-

أ- الجاذبية

ب- المغناطيسية

ج- السرعة

د- الفعل ورد الفعل



س13- تغير مسار الكرة عند اصطدامها بالحائط بسبب قوة :-

أ- الجاذبية

ب- الهواء

ج- رد الفعل

د- الاحتكاك

س14- تنتج ظاهرة الفصول الأربعة عن دوران :-

- أ +الأرض حول الشمس
ب- القمر حول الأرض
ج- الأرض حول نفسها
د- القمر حول الشمس .

س15- إذا أثرت قوة على جسم متحرك وكان اتجاه القوة بنفس اتجاه حركة الجسم، فإن سرعة الجسم:-

- أ -تقل ثم تزداد ب- تزداد ج- تقل د- لا تتأثر

س16- تتميز الحركة الاهتزازية عن الحركة الانتقالية بأن:-

- أ - الجسم يدور في مسار دائري ب - الجسم يتحرك من نقطة البداية إلى نقطة النهاية
ج- الحركة تكرر نفسها في فترات زمنية متساوية د- (أ+ج)

س17- حركة الأرجوحة مثال تطبيقاً على الحركة :-

- أ -الدورانية ب- الاهتزازية ج-الانتقالية د- (أ + ب)

س 18- جميع ما يلي من التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل ما عدا:-

- أ- الصاروخ ب- المدفع ج- عقارب الساعة د - الطائرة النفاثة

س19- عند اصطدامك بحائط فإنك تشعر بالألم بسبب :-

- أ -قوة رد الفعل ب- قوة الاحتكاك ج- قوة الفعل د- قوة الجاذبية

س20- تغير موضع الجسم من النقطة (أ) الى النقطة (ب) فإن ذلك يدل على أن الجسم :-

- أ -تزداد كثافته ب- تزداد كتلته ج- متحرك د- يزداد طول

س21- تبعد مدرسة أيهم عن بيته 600 م يقطعها بسرعة 5م/ث تبعاً لهذه السرعة يكون الزمن اللازم لقطع هذه المسافة هو:-

- أ - 60 ث ب- 120 ث ج- 100 ث د- 5 ث

س22- اذا كانت كتلة سمير 50 كغم فإن وزنه هو :-

- أ -50 نيوتن ب- 500 كغم ج- 500 نيوتن د- 5 كغم

س23- اذا كانت قوة الفعل تساوي 20 نيوتن فإن قوة رد الفعل تساوي :-

- أ - 2 نيوتن ب- 200 نيوتن ج- 20 نيوتن د- 2000 نيوتن

س24- اطلق رجل رصاصة باتجاه هدف يبعد 100م فإذا كان الزمن الذي احتاجته الرصاصة حتى تصل الهدف هو 2 ثانية فأن متوسط السرعة هو :-

- أ - 100 م/ث ب- 50 م/ث ج- 5 م/ث د- 10 م/ث

س25- عند قذف جسم الى اعلى فإنه يعود الى الارض بسبب :-

- أ - مقاومة الهواء ب- قوة الفعل ج- سرعة الجسم د- قوة الجاذبية

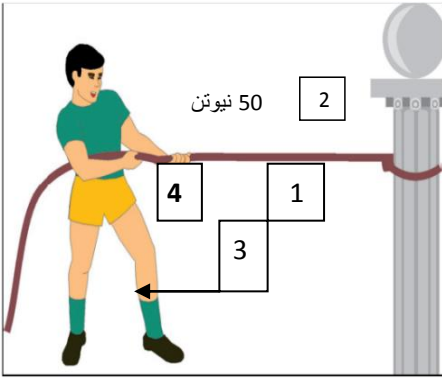
س26- وصفت سنا مكان مدرستها فقالت تبعد 200 م عن مدينة الألعاب باتجاه الشرق نقطة الإسناد التي اتخذتها سنا لهذا الوصف هي :-

- أ- المدرسة ب- مدينة الألعاب ج- 200م باتجاه الشرق د- لا يوجد نقطة إسناد

س27- إذا قطع أيهم مسافة 600م في دقيقة، وقطعت ربي مسافة 500م في 50 ثانية فأن :-

- أ - أيهم اسرع من ربي ب ج - ربي اسرع من أيهم

ح - سرعة أيهم = سرعة ربي د- لا يمكن تحديد الأسرع



س28- في الشكل المقابل بعد تحليل عناصر القوة فأن الرمز الذي يمثل

مقدار القوة هو :-

- أ - (1) ب - (2) ج - (3) د - (4)

س29- الرمز الذي يمثل نقطة تأثير القوة هو :-

- أ - (1) ب - (2) ج - (3) د - (4)

س30- نوع القوة هي :-

- أ - دفع ب- سحب ج- احتكاك د- مغناطيسية

ملحق (8)

الإجابات النموذجية للاختبار التحصيلي

رقم الفقرة	الإجابة الصحيحة	رقم الفقرة	الإجابة الصحيحة
1	ب	16	ج
2	ب	17	ب
3	د	18	ج
4	ج	19	أ
5	أ	20	ج
6	ج	21	ب
7	د	22	ب
8	ج	23	ج
9	د	24	ب
10	ب	25	د
11	ب	26	ب
12	د	27	ج
13	ج	28	ب
14	أ	29	أ
15	ب	30	ب

ملحق (9)

توزيع فقرات مقياس دافع الإنجاز على أبعاده التسعة

عدد الفقرات	البعد	الرمز	عدد الفقرات	البعد	الرمز
7	إعلاء الأنا	F	8	مستوى الطموح الأكاديمي	A
7	الحاجة إلى الانتماء	G	7	التوجه للنجاح	B
7	النزعة الوصلية-الانتهازية	H	7	التوجه للعمل	C
9	الاستقرار العاطفي	I	9	التوجه للتحصيل	D
			8	الحافز المعرفي	E

ملحق (10)

مقياس الدافع للإنجاز

الاسم: الصف: السادس الاساسي

المدرسة:

هذا المقياس يتكون من مجموعة من العبارات المتعلقة بحاجتك أو رغبتك في الإنجاز أو التحصيل. ليست فيها إجابات صحيحة أو أخرى خطأ لأنها مجرد وجهة نظر تعبر عن دافعك أو حاجتك الفعلية، كما تظهر في تصرفك اليومي العادي حول الموضوعات التي تثيرها هذه العبارات. عليك أن تكون متأكداً من أن استجابتك على كل عبارة تعكس واقعك الفعلي بشكل صادق. رجاء أن تقرأ كل عبارة جيداً، فإذا وجدتتها تنطبق عليك أو توافق عليها فضع علامة (X) أمام رقم هذه العبارة في ورقة الإجابة وأسفل كلمة (موافق)، وإذا وجدتتها لا تنطبق عليك أو لا توافق عليه تماماً، ضع علامة (X) أسفل كلمة (غير موافق) وأمام رقم هذه العبارة في ورقة الإجابة. أما إذا كنت متردداً بين (نعم)، و(لا)، أي تنطبق عليك العبارة الى حد ما أو لا تمثل حاجتك تمثيلاً تاماً فضع علامة (X) أسفل عبارة لا ادري أمام رقم العبارة في ورقة الإجابة.

- رجاء لا تكتب أي شيء أو تضع أي علامة على هذه الكراسة.
- تأكد من أن إجابتك في ورقة الإجابة أمام رقم السؤال.
- لا تترك أي عبارة دون أن تضع أمامها علامة (X) في ورقة الإجابة التي تعبر عن حاجتك ورغبتك الفعلية.

ملاحظة:

- تأكد من أن إجابتك في ورقة الإجابة أمام رقم السؤال.
- لا تترك أي من العبارات دون أن تضع أمامها علامة (X) في ورقة الإجابة التي تعبر عن حاجتك أو رغبتك الفعلية. (مثال)

العبارة	موافق	لا ادري	غير موافق
أحب التجارب المخبرية	X		

فإن كنت فعلاً أحبها أضع إشارة (X) أسفل كلمة موافق. شاكراً لحسن تعاونكم

(A)	العبارة	موافق	لا ادري	غير موافق
1.	أسعى باستمرار لتحقيق الأفضل في أدائي الدراسي.			
2.	أشعر أن دراستي الحالية أقل من مستوى أمنياتي الأكاديمية			
3.	أحب أن أكون في مركز الصدارة في التحصيل الدراسي.			
4.	أضع خططاً لمستقبلي الأكاديمي باستمرار.			
5.	أغتنم كل الفرص المتاحة للتفوق في المادة الدراسية.			
6.	أشعر بالقلق والانزعاج لعدم تحصيلي مستوى علمي عال.			
7.	أتجنب منافسة الاصدقاء الآخرين في الصف.			
8.	أسعى دائماً لأكون أفضل من الآخرين في دراستي.			
(B)				
9.	نجاحات الآخرين تشعرني بالضالة أحياناً.			
10.	أشعر بالتوتر عند نجاح الآخرين الدراسي.			
11.	أحب بناء علاقات ايجابية مع المتفوقين أكاديمياً.			
12.	تقل همتي عند ذم الآخرين للدراسة والتقليل من شأنها.			
13.	أعتقد أن النجاح الأكاديمي غالباً ما يكون مسألة حظ.			
14.	أشغل نفسي بعمل آخر عندما تواجهني صعوبات في العمل الذي أقوم به.			
15.	لدي الرغبة الحقيقة في التفوق والنجاح.			
(C)				
16.	أقدر قيمة المحاولة أكثر من النجاح فيها.			
17.	أبذل كل ما أستطيع لتلافي فشل محتمل.			
18.	أشعر بالملل والتعب بعد فترة قصيرة من بداية أي عمل .			
19.	نادراً ما أتممت عملاً حتى نهايته تماماً.			
20.	أودي واجباتي الدراسية في الاوقات المحددة دون تأخير.			
21.	أتقبل العمل الأكاديمي المطلوب مني كما هو وبدون شكاوى أو تذمر.			
22.	أصمم أكثر على النجاح عند احتمال الفشل.			
(D)				
23.	أميل الى الاستزادة من التحصيل الدراسي للحصول على مركز اجتماعي رفيع.			
24.	أميل الى الاستزادة من التحصيل الدراسي للحصول على مستوى اقتصادي أفضل.			
25.	أجتهد بجد حتى أصل الى مستوى تحصيل أكاديمي أعلى			
26.	أعتقد أن نجاحي الدراسي مسألة مصيرية.			

27.	أستمتع بواجباتي الدراسية مهما كلفتني من جهد.		
28.	خوفي من الفشل يكون سبباً في الانجازي.		
29.	أثق بنجاحي في المادة الدراسية.		
30.	أشعر بالخجل من معلمي عندما أحصل على نتيجة غير مرضية لما يظنه حقيقة بي.		
31.	أشعر أن النجاح الدراسي يكسبني الاحترام والتقدير.		
(E)			
32.	أحب الاستمرار في حل المشكلة التي تعترضني رغم ما يحيط بها من عقبات.		
33.	أستمتع بمحاولة حل مشكلات دراسية يعتبرها بعض الطلبة أنها تتسم بالصعوبة.		
34.	أميل لإرجاء الواجبات المدرسية الى وقت آخر قد لا يكون مناسباً.		
35.	أناقش مع الآخرين مواطن الغموض في المادة الدراسية من أجل توضيحها.		
36.	أفضل الاعتماد على نفسي في القيام بواجباتي المدرسية.		
37.	أمتلك اهتمامات ورغبات تحصيلية بواجباتي المدرسية.		
38.	أبدأ واجباتي مع مواعيدها دون تأخير.		
39.	تقل همتي عندما تواجهني مشكلات أثناء القيام بالواجبات الدراسية.		
(F)			
40.	أثق بنفسي وقدراتي على التحصيل.		
41.	أشعر بالفخر والاعتزاز لمثابرتي في الدراسة.		
42.	يستمتع الآخرون عادة لأفكاري واقتراحاتي.		
43.	تراودني كثيراً أفكار بأني سأصبح رجلاً عظيماً في المستقبل.		
44.	أشعر بضعف قيمتي بين الأقران.		
45.	يدفعني الفشل لبذل جهد أكبر لتغيير نظرة الآخرين عني.		
46.	تحترم الأسرة عادة مشاعري ورغباتي.		
(J)			
47.	أبذل قصارى جهدي للحصول على علامات مرتفعة حتى أكون مقبولاً من رفاقي.		
48.	أسعد كثيراً إذا ما حققت نجاحاً في علاماتي مع زملاء الدراسة.		
49.	أتعامل إيجابياً مع الأقران والمعلمين العاملين بالمدرسة.		
50.	أشعر ان أبواي راضيان عن تحصيلي الدراسي.		
51.	يحفزني التقدير الاجتماعي لأي عمل أكاديمي أقوم به.		
52.	أشعر باضطراب عندما أخفق في تحقيق صداقات ناجحة.		
53.	أستمتع بوجودي ضمن مجموعة من الافراد لهم نفس مستوى تحصيلي		

			الأكاديمي.	
				(H)
			أتحاييل على رفاقي حتى أحصل منهم على ما أريد.	54.
			أفضل العمل لوحدي حتى أتحكم بتنفيذ المسؤوليات على هواي.	55.
			أستغل غفلة المعلم وانشغاله للتخلص من بعض المسؤوليات الموكلة لي.	56.
			أقوم بأي شي يطلبه المعلم حتى أتجنب عقابه.	57.
			أعتقد بصحة المثل القائل "إن لم تكن ذنباً أكلتك الذئب".	58.
			أرى من الفائدة مدارة المعلم حتى أحصل على التقدير الذي أريده.	59.
			أتعلل بواجباتي الدراسية عندما تطلب العائلة مني القيام بعمل ما.	60.
				(I)
			أشعر بالملل والكسل عند جلوسي للدراسة.	61.
			أحافظ على دفاتري مرتبة ونظيفة من تلقاء نفسي.	62.
			تتهار عزيمتي نتيجة عدم تشجيع الآخرين لي.	63.
			أنظر كثيراً لما في يدي زميلي.	64.
			أتحرك باستمرار أثناء جلوسي على مقعد الدراسة.	65.
			أحب أن يشاركني الآخرون أعمالهم.	66.
			أشعر بالغضب لأنفه الأسباب.	67.
			أشعر بالقلق والخوف من أي شيء يواجهني.	68.
			أتردد من إبداء وجهة نظري أمام زملائي ومعلمي في الحصة.	69.
			حتى وإن كان رأي صائباً.	

ملحق (11)

نموذج الإجابة لمقياس دافع الإنجاز

المستوى الرقم	A	المستوى الرقم	B	المستوى الرقم	C	المستوى الرقم	D
1	نعم	9	لا	16	نعم	23	نعم
2	نعم	10	لا	17	نعم	24	نعم
3	نعم	11	نعم	18	لا	25	نعم
4	نعم	12	لا	19	لا	26	نعم
5	نعم	13	لا	20	نعم	27	نعم
6	نعم	14	لا	21	نعم	28	نعم
7	لا	15	نعم	22	نعم	29	نعم
8	نعم					30	نعم
						31	نعم
المستوى الرقم	E	المستوى الرقم	F	المستوى الرقم	G	المستوى الرقم	H
32	نعم	40	نعم	47	نعم	54	لا
33	نعم	41	نعم	48	نعم	55	لا
34	لا	42	نعم	49	نعم	56	لا
35	نعم	43	نعم	50	نعم	57	لا
36	نعم	44	لا	51	نعم	58	لا
37	نعم	45	نعم	52	نعم	59	لا
38	لا	46	نعم	53	نعم	60	لا
39	نعم						
المستوى الرقم	I						
61	لا	64	لا	67	لا		
62	نعم	65	لا	68	لا		
63	لا	66	لا	69	لا		

• الدرجات الكاملة للاختبار حسب الإجابات الصحيحة كما يلي:

$$207 = 3 \times 9 + 3 \times 7 + 3 \times 7 + 3 \times 7 + 3 \times 8 + 3 \times 9 + 3 \times 7 + 3 \times 7 + 3 \times 8$$

ملحق (12)

مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم

عزيزي الطالب/عزيزتي الطالبة:

بين يديك استبانة تقيس اتجاهك الشخصي (وجهة نظرك) نحو مادة العلوم بصفة عامة، وهي مكون من (25) عبارة، والمطلوب منك ان تبدي رأيك في كل عبارة. مع العلم أن المعلومات التي تعطيها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

بعد قراءة كل عبارة ستجد امامها ثلاثة خيارات للإجابة عنها فإذا :-

- أ - كان رأيك يتفق مع العبارة ضع العلامة (X) في العمود الاول أسفل كلمة (موافق).
- ب أما إذا لم تستطع أن تعطي رأياً أو أنك غير متأكد من العبارة فضع علامة (X) في العمود الثاني أسفل كلمة (لا أدري).
- ت أما إذا كان رأيك يتعارض مع العبارة فضع علامة (X) في العمود الثالث أسفل كلمة (غير موافق). واليك المثال التالي ليوضح المطلوب :

العبارة	موافق	لا أدري	غير موافق
أحب دراسة مادة العلوم	X		

- إذا وضعت علامة (X) أسفل موافق فمعنى ذلك أنك تحب مادة العلوم .
- أجب عن جميع العبارات وتأكد أنك لم تترك أي عبارة دون إجابة عليها.
 - لا توجد إجابات صحيحة وإجابات خاطئة ما دام أنها تعبر عن رأيك بصدق.
 - إذا غيرت رأيك تستطيع ان تشطب إجابتك ، ومن ثم تضع الإشارة X حيث تريد.
 - بعد سماعك للتعليمات الرجاء أن تقلب الصفحة وتبدأ الإجابة وتذكر أن المطلوب هو وجهة نظرك من حيث إتجاهك نحو العلوم .

الرقم	العبارات	موافق	لا	غير موافق
1-	أهتم بدراسة مادة العلوم.			
	استمتع أثناء وجودي في المختبر.			
3-	كثرة التجارب المخبرية في العلوم غير مهم.			
4-	مادة العلوم تساعدني على فهم الظواهر والمشكلات بصورة افضل.			
5-	دروس العلوم مملة بالمقارنة مع دروس المواد الدراسية الأخرى.			
6-	دراسة العلوم تشعرني بالقلق.			
7-	تساعد العلوم على تنمية التفكير السليم.			
8-	أشعر بالملل اثناء دراسة العلوم.			
9-	من الصعب الحصول على درجات عالية في العلوم.			
10-	أفضل حصص العلوم على بقية حصص المواد الدراسية الأخرى.			
11-	أملُ قراءة الكتب التي تبحث في العلوم.			
12-	أجد صعوبة في فهم المفاهيم والتعبيرات المستخدمة في العلوم			
13-	أرغب بوظيفة ذات علاقة بمادة العلوم.			
14-	مادة العلوم تبحث في مجالات مختلفة من الحياة.			
15-	العلوم تسبب المخاطر والمشاكل للإنسان.			
16-	أدرس العلوم مرغماً على ذلك.			
17-	أحب كل ما هو جديد في العلوم.			
18-	تساعد مادة العلوم في رقي وتقدم الأمم.			
19-	إجراء التجارب مضيعة للوقت.			
20-	ارغب في قضاء وقت اطول مع مادة العلوم اكثر من المواد الأخرى.			
21-	اسعى لدراسة متعمقة في العلوم.			
22-	اجد صعوبة في فهم التجارب العلمية.			
23-	مادة العلوم ليس لها تطبيق في الحياة العملية.			
24-	اسعى دائماً لأكون متميزاً في مادة العلوم.			
25-	استمتع عند دراسة مادة العلوم.			

عدد العبارة الموجبة (13) وهي العبارات التي تحمل الأرقام (1، 2، 4، 7، 10، 13، 14، 17، 18، 20، 21، 24، 25).

عدد العبارات السالبة (12) وهي العبارات التي تحمل الأرقام: (3، 5، 6، 8، 9، 11، 12، 15، 16، 19، 22، 23).

ملحق (13)

دليل المعلم

في وحدة " الحركة والقوة "

للمصف السادس الأساسي

وفقاً لنموذج مارزانو لأبعاد التعلم

إعداد الباحث

عبد السلام مقبل مشعل

إشراف

الدكتور

عبد الغني الصيفي

2014/1435

بسم الله الرحمن الرحيم

****** يوضح هذا الدليل توزيعاً زمنياً لسير كل درس و كيفية تدريس وحدة الحركة والقوة من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم ، والذي يشتمل على فصلين وهي:

الفصل الأول: الموضوع والحركة

الفصل الثاني: القوة.

ويتكون هذا الدليل من جزأين هما:

الجزء الأول: مقدمة الدليل تتضمن الأسس التي يقوم عليها تنظيم و تدريس المحتوى التعليمي وفقاً لنموذج أبعاد التعلم.

الجزء الثاني: ويتضمن تحضير دروس الوحدة الرابعة "الحركة والقوة" من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي.

مقدمة الدليل:-

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،،،

يشهد العصر الحالي تطور هائلاً في شتى مجالات الحياة، وهو ما يعد انعكاساً للإنفجار العلمي والمعرفي، واتساع الاكتشافات والاختراعات في مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية، حتى صار الحكم على مدى تقدم الأمم وراقي الحضارات بعدد موهوبيها ومبدعيها، ونتيجة لهذا الكم الكبير من التغيرات في شتى المجالات عامة والمجال التربوي بشكل خاص تغيرت النظرة إلى العملية التعليمية التعلمية، وقد ظهرت نظريات واتجاهات حديثة في مجال التربية وعلم النفس التربوي، فقد أصبح دور المعلم. الموجه والمرشد والميسر لعملية التعلم، ويعمل على تنمية التفكير العلمي وغيره من أنواع التفكير والملكات والقدرات المختلفة للطلبة، ومساعدتهم على اكتساب المهارات المتعددة كمهارة الاتصال والعمل الجماعي وإجراء التجارب، واستخدام تقنيات وأساليب المناقشة والحوار على أسس علمية سليمة.

ويتضمن نموذج أبعاد التعلم ست مسلمات أساسية:-

- 1 ينبغي أن يعكس التعليم أفضل ما نعرف عن كيفية حدوث التعلم.
- 2 -يتضمن التعلم نظاماً او نسقاً مركباً من العمليات المتفاعلة ولكنه يتضمن خمسة انماط من التفكير متعددة التخصصات لأنماط التعلم المختلفة.
- 3 ما نعرفه عن التعلم يبين أن التعلم الذي يركز على موضوعات تعليمية متعددة التخصصات هو أكثر الطرق فاعلية لتحسين التعلم وتقدمه.
- 4 ينبغي ان يتضمن منهج التعليم من رياض الأطفال الى نهاية المرحلة الثانوية تدريساً صريحاً للاتجاهات والادراكات والعادات العقلية ذات المستوى الرفيع التي تيسر التعلم.
- 5 المدخل الشامل للتعليم يضم على الأقل نمطين متميزين من التعليم احدهما موجه بدرجة اكبر من قبل المعلم والآخر موجه بدرجة اكبر من قبل التلميذ.
- 6 ينبغي ان يركز التقويم على استخدام الطلاب للمعرفة وعلى الاستدلال المركب اكثر من تركيزه على استرجاع معلومات منخفضة المستوى.

فلسفة نموذج أبعاد التعلم لمارزانو

يستند نموذج مارزانو لأبعاد التعلم الى علم النفس المعرفي الذي يشير الى أن المتعلمين يحققون الفهم حينما يُكونون المعرفة ويبينونها، أي يقوم على الفلسفة البنائية والتي تفترض ان عملية التعلم أساسها التلميذ وما يحدث بداخله من تفاعلات.

وقد استفاد (مارزانو) وزملاؤه من الأبحاث التربوية في مجال علم النفس المعرفي والتعلم على مدار ثلاثين عاماً حول عمليات التعلم والتفكير، وقاموا بصياغة نظرية للتعليم تم ترجمتها الى نموذج للتدريس الصفي، يفترض ان كل فعل يقوم به المعلم يعزز نوعاً معيناً من التفكير لدى

التلميذ، ومن هنا افترض مارزانو أن هناك خمسة أنماط من التفكير، يمر بها المتعلم بالترتيب أثناء

تعلّمه اسمها " إبعاد التعلّم " وهي كما يلي:-

- البعد الأول :الاتجاهات والإدراكات الإيجابية نحو التعلّم وتضم تحتها
- يحاول أن يكون مع كل طالب في الصف.
- يراقب ويلاحظ اتجاهاتهم.
- يندمج في سلوكيات صفة إيجابية ومنصفة.
- يستجيب إيجابيا للاستجابات غير الصحيحة أو للقصور في الاستجابة.
- يشجع الطلاب على تنمية استراتيجيات ليكتسبوا تقبل أترابهم لهم.
- يتيح للطلاب فرص التعلّم التعاوني.
- يساعد الطلاب على تنمية الإحساس بالإنجاز والنظام.
- يتيح للطلاب الفرص ليحددوا معاييرهم الخاصة بالإنجاز والنظام.
- يضع ويرسخ قواعد وإجراءات صفة وتفاهم وتواصل مع الطلاب بشأنها .
- يضع سياسات واضحة عن السلامة الجسمية للطلاب.
- إتاحة الوقت الكافي للطلاب للإجابة عن الأسئلة.
- يكون على وعي بالسخرية أو التهديدات التي تجري داخل الصف وخارجه ويتخذ الخطوات التي توقف هذه المضايقات المستمرة.
- ترتيب المقاعد والمواد التعليمية داخل الصف بحيث توفرالراحة للطلاب
- - تحديد فترات الراحة وتنظيمها للطلاب في حال احتاج الطلاب ذلك.
- ب - المهام الصفية Classroom Tasks :

- تعتبر المهام الصفية ذات اهمية كبيره للطلاب، لذا فإن توفر إتجاهات إيجابية نحو المهام الصفية المكلفين بها سوف يعمل على انجازها بشكل جيد ناجح ومثمر.
- ويوجد عدد من الأداءات التي يجب على المعلم مراعاتها في طريقة تدريسه لتنمية الاتجاهات الايجابية نحو المهام الصفية مثل:
- قيمة المهمة : إن نجاح تعلم المهمة هوفي مدى استيعاب أهميتها وقيمتها من خلال ما يلي:
- ينم إحساس الطلاب بالثقة الأكاديمية .
- يربط مهام الصف الدراسي بميول الطلاب .
- يطلب من الطلاب توليد مهام تشبع الميول وتحقق الأهداف .
- القدرة على أداء المهام :
- يقدم للطلاب تغذية راجعة إيجابية.
- يعلم الطلاب أن يستخدموا كلاماً موجباً عن الذات.
- فهم المهام وأن تكون واضحة بالنسبة لهم :
- يحدد السلوكيات المعينة أو النوعية بحيث تكون متميزة - تلك السلوكيات التي تتوقعها أثناء القيام بالمهام وبعد إتمامها .
- يجزئ المهام المركبة إلى خطوات صغيرة أو أجزاء .
- ويشير مارزانو أن استخدام استراتيجية التعلم التعاوني، يحقق الاتجاهات الايجابية نحو التعلم.

البعد الثاني: اكتساب وتكامل المعرفة

وتعني أن عملية التعلم هي عملية تفاعلية قوامها بناء المعنى من المعلومات المتوفرة (المحتوى) في موقف التعلم.

يوجد نوعان من المعرفة يجب على الطالب أن يعرفها هي

- 1- المعرفة التقريرية وتشمل الحقائق والمفاهيم والتعميمات.....الخ
 - 2- المعرفة الإجرائية وهي تعني بناء نموذج للخطوات والعمليات التي يجب إتباعها.
- للتوصل إلى تحقيق البعد الثاني وذلك باستخدام احد أو بعض الاستراتيجيات التالية:
- العصف الذهني - المماثلة - التدريس المتبادل - إستراتيجية K.W.L- المنظمات المتقدمة - التمثيلات الرمزية- النمذجة.

البعد الثالث: تعميق المعرفة وصلها

بمعنى عدم ملء العقل بالمعلومات بل ضرورة البحث عن المعلومة وإثارة الأسئلة المثيرة للتفكير التحليلي. والأنشطة المعرفية التي يستخدمها المعلم لتحقيق ذلك هي:

المقارنة- الاستقراء- التصنيف- الاستنباط- تحليل الأخطاء- بناء الدليل المدعم- التجريد- تحليل المنظور.

البعد الرابع : الاستخدام ذي المعنى للمعرفة

واقترح مارزانو عدة مهام لتحقيق هذا البعد منها : اتخاذ القرار - الاستقصاء - حل المشكلة - الاختراع- البحث التجريبي .

البعد الخامس :عادات العقل المنتجة

ويكون ذلك من خلال تهيئة المواقف والمشكلات والمهام التعليمية التي تتطلب من الطلاب استخدام مهارات التفكير المختلفة للتوصل إلى المعلومات الجديدة التي يمكن توظيفها واستخدامها في مواقف ومشكلات حياتية.مثل التفكير القائم على تنظيم الذات - التفكير الناقد- التفكير الابتكاري.

****** وتتطلب عملية التخطيط وفقاً لنموذج مارزانو لأبعاد التعلم من المعلم القيام بالخطوات الآتية:

- 1- تحديد المعرفة المسبقة لدى الطالب.

2- تحديد المعلومات المراد تدريسها والعمليات والأنشطة المرتبطة بها.

3- اختيار المهام التي تسهم في تعميق المعرفة وصلتها وتحديد الأنشطة والعمليات التي تسهم في فهم الطالب للمعلومات.

4- اختيار مهام ذات معنى للاستخدام والتطبيق.

5- اعتبار مارزانو أن البعدين الأول والخامس هما القاعدة التي يجب أن تتوفر في كل عملية تدريس وفي كل محتوى، أي أنهما المحيط الذي يجب أن يتوفر لكي تحدث عملية التعلم.

**** عند تنفيذ الدرس**

1 - توفير المناخ المناسب وتهيئة الطلاب لبدء عملية وفق نموذج مارزانو لأبعاد التعلم .

2 - يتم التعلم وفقا لنموذج أبعاد التعلم في مجموعات عمل تعاوني و لذلك يجب أن يتم تقسيم

الطلاب الى مجموعات عمل كل مجموعة

تتكون من (5- 7) طالب.

3 - تحديد أدوار المشتركين في كل مجموعة حيث يوجه المعلم طلابه في كل مجموعة بأن يختاروا من بينهم قائدا يتحدث باسمهم و مقرر يسجل ما يحدث من تفاعل و حوار بناء بين أفراد الجماعة .

4 - توفير المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المهام التعليمية الواردة بكتاب الطالب، وكذلك إعداد ما لا يتوافر من إمكانات البيئة المحلية.

5 - عرض الصور والرسوم والخرائط المعرفية - المرتبطة بالمهام التعليمية - في بداية الدرس أمام الطلاب ، مع تحديد الأفكار العامة والأفكار الفرعية للدرس.

6- حث الطلاب على القيام بتنفيذ المهام الواردة في كل درس، والإجابة على الأسئلة الاستقصائية والمثيرة للتفكير الموجود في كل مهمة .

7 - اطلب من كل مجموعة تقديم تقرير موحد يعرضه مسئول العرض في الجماعة

8 - مناقشة الطلاب في النتائج التي توصلوا إليها بعد تنفيذ المهام واستخدام التعزيز المناسب وذلك لإشعارهم بالنجاح في العمل الذي يقومون به.

الخطة الزمنية لتدريس الوحدة: فيما يلي بيان عدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوعات التي يشتمل عليها محتوى الوحدة، حيث يتم تدريس أربع حصص في الأسبوع.

التوزيع الزمني لدروس وحدة القوة والحركة

عدد الحصص	الدرس	الفصل
3	الموضع والحركة	الأول: الحركة
2	أشكال الحركة	
2	متوسط السرعة	
1	تقويم الفصل الأول	
3	القوة (مفهومها وعناصرها وأثرها)	الثاني: القوة
2	أثر بعض القوى في الطبيعة	
2	قوة الفعل ورد الفعل	
1	تقويم الوحدة	
16	المجموع	

أهداف الوحدة الرابعة (الحركة والقوة)

أولاً:- الأهداف المعرفية

1. يوضح المقصود بكل من نقطة الاسناد والموضع .
2. يحدد عملياً موضع جسم ما.
3. يحدد مواضع اجسام مختلفة بالنسبة لنقطة إسناد معينة .
4. يستنتج الأمور اللازمة لتحديد موضع جسم ما .
5. يحدد المقصود بالحركة.
6. يستنتج مفهوم الحركة.
7. يميز بين الجسم الساكن والجسم المتحرك.
8. يعدد ادوات قياس المسافة والزمن.
9. يستخدم ادوات قياس المسافة والزمن لتحديد الموضع والحركة.

10. يحدد وحدات قياس المسافة والزمن .
11. يحدد نوع الحركة من خلال شكلها.
12. يذكر امثلة مختلفة على اشكال الحركة .
13. يوضح الأثر الناتج عن كل شكل من اشكال الحركة.
14. يفسر الظواهر الناتجة عن دوران الارض حول نفسها وحول الشمس
15. يستنتج مفهوم متوسط السرعة.
16. يستنتج العوامل المؤثرة في السرعة.
17. يقارن بين الاجسام المختلفة من حيث سرعتها.
18. يذكر قانون متوسط السرعة .
19. يذكر وحدات قياس متوسط السرعة .
20. يحسب متوسط سرعة جسم متحرك.
21. يوضح مفهوم القوة .
22. يستنتج مفهوم القوة
23. يوضح كيفية قياس مقدار القوة بالميزان النابض.
24. يذكر وحدة قياس القوة في النظام العالمي للقياس
25. يحدد عناصر القوة.
26. يوضح المقصود بعناصر القوة.
27. يقيس مقدار القوة باستخدام الميزان النابضي .
28. يبين أثر القوة في تغيير الحالة الحركية لجسم ما .

29. يحدد أثر القوة على سرعة الجسم مقداراً واتجاهاً .
30. يوضح الفرق بين القوة المغناطيسية وقوة دفع الهواء.
31. يذكر بعض انواع القوى في لطبيعة.
32. يستنتج مفهوم قوة الجاذبية الأرضية.
33. يعرف قوة الجاذبية الأرضية.
34. يقارن بين الكتلة والوزن.
35. يحل مسائل على الكتلة والوزن.
36. يوضح المقصود بالفعل ورد الفعل.
37. يستنتج العلاقة بين قوة الفعل ورد الفعل .
38. يطبق قانون الفعل ورد الفعل ا .
39. يفسر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل .

ثانياً - : الأهداف النفس حركية -:

- تهدف الوحدة إلى أن يصبح الطالب قادراً على أن:-
- 1- يجرى الأنشطة المختلفة بدقة و عناية.
 - 2- يسجل الملاحظات بطريقة موضوعية .
 - 3- يتناول والأدوات والوسائل بطريقة سليمة.

ثالثاً - : الأهداف الوجدانية :

- تهدف الوحدة إلى أن يصبح التلميذ قادر على أن:-
- 1- يقدر جهود العلماء.
 - 2- يتحرى الدقة والأمانة الموضوعية.
 - 3- يتقبل آراء الآخرين.
 - 4- يقدر عظمة الخالق سبحانه و تعالى.
 - 5- يتعاون مع زملائه في أداء المهام المختلفة

الدرس الأول

الموضع

عدد الحصص : حصة واحدة

المتطلبات السابقة : الوحدات والأدوات المستخدمة لقياس الطول.

تحديد الاتجاهات الأربعة.

الاهداف السلوكية :- عند نهاية هذا الدرس ينبغي أن يكون الطالب قادراً على أن :-

- يوضح المقصود بكل من نقطة الاسناد والموضع.
- يحدد عملياً موضع جسم ما.
- يستنتج الأمور اللازمة لتحديد موضع جسم ما.
- يحدد مواضع اجسام مختلفة بالنسبة لنقطة اسناد معينة.
- يقدر جهود العلماء.

الأدوات والمواد اللازمة :

(السبورة ، طباشير ملونة ، متر ، شريط متري ، كركر للقياس ، خارطة فلسطين).

خطة سير الدرس :

** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهيئتهم ويعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية التدريس.

** يقسم المعلم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) طلاب ثم يبدأ العمل مع أعضاء كل مجموعة وفقاً لتوزيع الأدوار بينهم.

يسأل المعلم الطلبة عن المتطلبات السابقة لموضوع الدرس.

** يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (1) ومناقشتهم من خلال ما يلي : -

- عرض المعلم القصة القصيرة الآتية أمام الطلاب :-
- "كان رجل يبحث عن المسجد الجديد فوجد طالباً من الصف السادس الأساسي ، فسأله عن مكان المسجد ، فأجاب الطالب : يبعد مسافة 200 متر ، فوقف الرجل محتاراً.
- بعد سرد القصة يطرح المعلم الأسئلة الآتية على الطلبة:
- برأيك لماذا احتار الرجل؟
- هل استدل الرجل على مكان المسجد ؟
- كيف يمكن أن تحدد مكان جلوسك في الصف؟
- ما هي النقطة التي من خلالها نستطيع أن نتعرف على موضعك في الصف؟
- **يطلب من كل مجموعة تقديم تقرير شفوي لما تم التوصل اليه ومناقشته مع باقي المجموعات.
- من خلال المناقشة يستنتج المعلم مع تلاميذه مفهوم :-
- الموضع : المكان الذي يوجد فيه الجسم بالنسبة لنقطة اسناد معينة.
- نقطة الإسناد : نقطة معلومة ينسب إليها موضع الجسم.
- يقوم المعلم بكتابة ما تم التوصل اليه على السبورة ويطلب من الطلاب كتابته في دفاترهم.
- ** يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (2) ومناقشتهم من خلال ما يلي :-
- القيام بنشاط (1) ص (65) ويتم إعطائهم الوقت الكافي ثم يناقش الطلاب فيما يلي من خلال المجموعات :-
- ما أهمية وجود نقطة إسناد ؟
- ماذا يلزم لتحديد موضع كل منكم ؟
- هل اختلف وصف كل طالب عن الآخر بالنسبة للنقطة (م).
- أثناء المناقشة يتحرك المعلم عن قصد نحو التلاميذ ويتفقد سير العمل وتقديم المساعدة كلما دعت الضرورة لذلك.

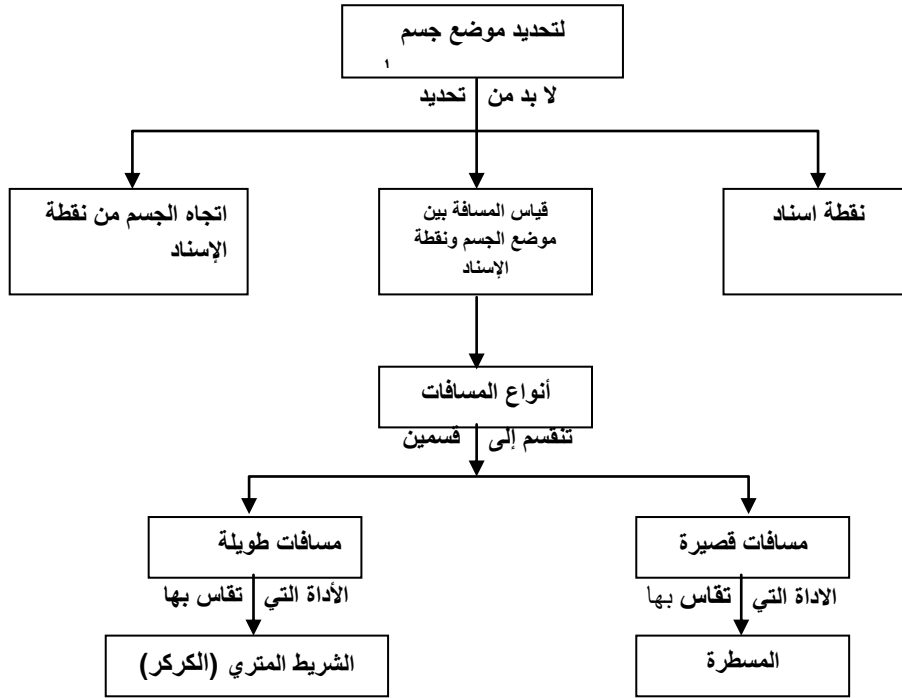
**** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (3) الموجودة في الكتاب المدرسي ص (66) والإجابة عن الأسئلة المتضمنة فيها وهي :**

كيف يمكن تحديد موضع جسم ما ؟

- ما الفرق بين موضع سكنك والعيادة الصحية بالنسبة الى المدرسة ؟
- هل يختلف تحديدك للمواضع السابقة اذا نسبتها للمسجد؟
- يقوم المعلم بتفقد سير العمل في المجموعات مع تقديم الدعم المناسب كلما دعت الضرورة لذلك.
- تقوم كل مجموعة بعرض ما توصلوا إليه ومناقشته مع باقي المجموعات.
- ** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (4) من خلال مناقشتهم فيما يلي :-**
- يتم عرض خارطة فلسطين على السبورة وإعطائهم الوقت الكافي للتأمل ثم مناقشتهم من خلال المجموعات فيما يلي :-
- قارن بين موضع المدن الآتية بالنسبة لمدينة القدس ؟
- مدينة الناصرة ، مدينة يافا ، مدينة خان يونس ، مدينة بيت لحم.
- تقوم كل مجموعة بعرض ما توصلوا اليه ومناقشته مع بقية الطلاب.
- ** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (5) من خلال :-**
- سرد القصة الآتية :- "أرادت شهد التي تسكن في مدينة عمان زيارة صديقتها ربي التي تسكن في مدينة طولكرم. كيف يمكنك مساعدة ربي في تحديد مكان سكنها لصديقتها شهد" ؟
- ** تقوم كل مجموعة بعرض ما توصلوا اليه ومناقشته مع بقية المجموعات.**
- التقويم :-**

- وضح المقصود بكل من : نقطة الإستاد الموضع ؟
- ما هي الأمور الواجب توفرها لتحديد موضع جسم ما ؟
- حدد موضع منزلك بالنسبة للمدرسة ؟

- ماذا تمثل المدرسة هنا.
- باستخدام خارطة فلسطين حدد موضع المدن الآتية بالنسبة لمدينة نابلس ؟
- يافا. - جنين - عكا
- النشاط البيئي :-
- اكمل المخطط المفاهيمي الآتي :-



الحركة(1)

عدد الحصص : حصة واحدة

المتطلبات السابقة: يوضح مفهوم نقطة الإسناد والموضع

يحدد أدوات قياس المسافة

الأهداف السلوكية : عند نهاية هذا الدرس ينبغي أن يكون الطالب قادراً على أن :-

- يوضح المقصود بالحركة .
- يستنتج مفهوم الحركة عملياً.
- يميز بين الجسم الساكن والجسم المتحرك .
- يقدر عظمة الله تعالى في خلق الكائنات الحية.
- الادوات والمواد اللازمة :-

(جهاز عرض الشفافيات ، السبورة ، طباشير ملونة ، سيارة اطفال ، طاولة سطحها
املس) .

خطة سير الدرس :-

** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهيتئتهم بحيث يعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية
التدريس.

** يقسم المعلم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) ثم يبدأ العمل مع اعضاء كل
مجموعة وفقاً لتوزيع الادوار بينهم .

يسأل المعلم الطلاب عن المتطلبات السابقة لموضوع الدرس.

** يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (1) من خلال :-

عرض شفافية تبين يوضح فيها لاعب الهجوم وهو يتنقل من مرماه الى مرمى الخصم بواسطة عرض الصورة في صفحة (67) على شفافية ومناقشتهم في الأسئلة المتضمنة فيها .

- ما موضع اللاعب في الصورة الاولى بنسبة للمرمى ؟
- هل تغير موضعه ؟
- ماذا فعل اللاعب حتى تغير موضعه؟
- هل احتاج اللاعب فترة من الزمن حتى تغير موضعه ؟
- يتحرك المعلم عن قصد نحو التلاميذ منهم مع ملاحظة ان ينادي التلاميذ بأسمائهم للتأكد من مشاركة الطلاب بعضهم البعض اثناء قيام المهمة
- يقوم المعلم بتقديم المعونة والمساعدة اثناء المناقشة التعاونية ويدير المناقشة الصفية
- يقوم بربط ما لدى الطلبة من معرفه بالمعلومات الجديدة ثم يطلب من كل مجموعة تقدم تقرير شفوي لها توصلوا اليه ومناقشته مع باقي المجموعات من خلال المناقشة يستنتج المعلم مع تلاميذه مفهوم :-
- الحركة : تغير في موضع الجسم من مكان الى آخر بالنسبة لنقطة إسناد معينة.
- السكون : ثبات موضع الجسم بالنسبة لنقطة إسناد معينة.
- ** يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (2) من خلال مناقشتهم فيما يلي :-
- يتم تقديم ادوات النشاط 2 صفحة 68 ليستنتج الطالب مفهوم الحركة عملياً.
- يقوم المعلم بتفقد سير العمل وتقديم المساعدة كلما لزم الأمر ثم يناقش الطلبة فيما يلي من خلال المجموعات :-

ماذا تسمى السيارة في هذه الحالة ؟

ما الفرق بين موضع السيارة في الحالة الأولى والثانية ؟

هل احتاجت لمرور فترة من الزمن حتى يتغير موضعها ؟

ماذا يسمى تغير الموضع ؟

** يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (3) من خلال عرض صور مختلفة لأجسام ساكنة وأجسام متحركة

ثم يطلب من الطلاب تصنيف هذه الصور حسب السكون والحركة.

في نهاية الدرس يتم تقدير عظمة الله تعالى في خلق اجسام ساكنة واجسام متحركة

التقويم:-

الحركة هي تغير في الجسم من مكان الى آخر .

لكي يتغير موضع مركبة يحتاج الى وتسمى المركبة بجسم.....

ماذا يحدث لموضع الحافلة بالنسبة للرجل ؟ (يتغير).

ماذا يحدث لموضع الرجل بالنسبة للحافلة . (يتغير).

ماذا تسمى الحافلة في هذه الحالة ؟

ماذا يسمى الرجل في هذه الحالة ؟

النشاط البيتي:- اذكر امثلة واقعية لأجسام ثابتة وأخرى متحركة ؟

الدرس الثالث

الحركة (2)

عدد الحصص (1)

المتطلبات السابقة : مفهوم الجسم المتحرك .

مفهوم الجسم الساكن

الأهداف السلوكية :- عند نهاية هذا الدرس ينبغي أن يكون الطالب قادراً على :-

- يستخدم ادوات قياس المسافة والزمن لتحديد الموضع والحركة.

- يعدد ادوات قياس كل من المسافة والزمن .

- يعدد وحدات قياس المسافة والزمن.

- يقدر جهود العلماء في ايجاد ادوات قياس للمسافة والزمن.

خطة سير الدرس :-

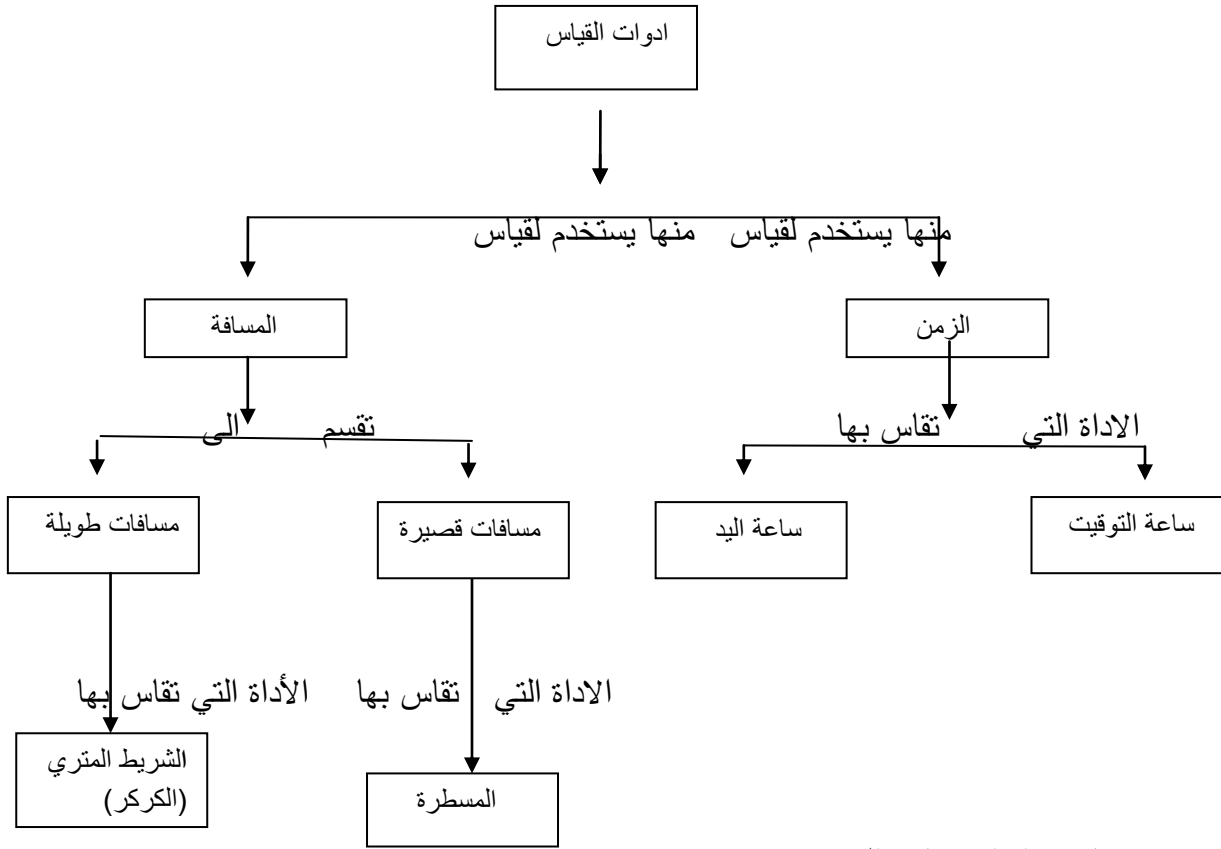
** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهيئتهم بحيث يعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية التدريس.

** يقسم المعلم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) ثم يبدأ العمل مع اعضاء كل مجموعة ووفقاً لتوزيع الادوار بينهم .

- يسأل المعلم الطلاب عن المتطلبات السابقة لموضوع الدرس.

** يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (1) من خلال :-

عرض المخطط المفاهيمي الآتي :-



ما هي ادوات قياس الزمن ؟

ما هي ادوات قياس المسافة ؟

- يطلب من كل مجموعة تقديم تقرير شفوي كما توصلوا اليه ومناقشته مع باقي المجموعات من خلال المناقشة يستنتج المعلم مع تلاميذه ادوات قياس المسافة والزمن .

**** يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (2) من خلال :-**

الخروج إلى ساحة المدرسة يقوم احد الطلبة بالوقوف ثابتاً عند نقطة معينة ويتم تحديد موضعه من قبل طالب آخر ، ثم يقوم طالب آخر بالاقتراب والابتعاد عن نقطة الإسناد التي تم تحديدها وملاحظة التغير في الموضع وتحديد الزمن باستخدام ساعة التوقيت.

يقوم المعلم بتقديم الدعم والإسناد والمساعدة كلما دعت الحاجة لذلك .

يقوم المعلم بمناقشة الطلاب من خلال المجموعات أناقش الطلاب فيما يلي من خلال المجموعات

- ماذا نسمي التغير في الموضع ؟
- هل هناك علاقة بين الحركة والمسافة ؟
- ما هي الأدوات التي تقاس بها المسافة ؟
- هل احتاج الطالب إلى زمن لتغيير موضعه ؟
- ما هي الأداة التي يقاس بها الزمن ؟
- ما هي وحدات قياس المسافة ؟
- ما هي وحدات قياس الزمن ؟

**** المهمة (3) :- (يعدد وحدات قياس المسافة والزمن)**

من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية :-

ما هي وحدات قياس المسافة ؟

ما هي وحدات قياس الزمن ؟

**** يطلب المعلم من الطلاب القيام بتنفيذ المهمة (4) من خلال عرض مجسم الأرض والشمس والقمر ويتم إعطاؤهم الوقت الكافي للتأمل ثم أناقش الطلاب فيما يلي من خلال المجموعات .**

- وضح المقصود بكل من السنة ، اليوم ؟

- ما سبب تعاقب الليل والنهار ؟

- ما سبب تعاقب الفصول الأربعة ؟

- إلى كم ساعة يقسم اليوم ؟

- كم دقيقة في الساعة ؟

- كم ثانية في الدقيقة ؟

من خلال المناقشة يستنتج المعلم مع تلاميذه إلى مفهوم

اليوم :- هو زمن دوران الأرض حول محورها.

السنة :- هي زمن دوران الأرض حول الشمس.

في نهاية الدرس يتم تقدير جهود العلماء في ايجاد ادوات قياس المسافة والزمن.

التقويم :-

حول القياسات التالية كما هو مطلوب :

10متر _____ سنتمتر .

5كيلو متر _____ متر.

5 ساعات _____ دقيقة.

20 دقيقة _____ ثانية .

- في سباق للدراجات الهوائية قطع المتسابقون مسافة 5 كيلو متر خلال عشرين دقيقة .

- ما مقدار المسافة التي قطعها المتسابقون بالأمتار؟

النشاط البيئي :- اكتب ثلاثة اسطر عن اهمية قياس المسافة والزمن .

"أشكال الحركة"

عدد الحصص: حصتان

المتطلبات السابقة :- مفهوم الجسم المتحرك .

ادوات قياس المسافة والزمن

الاهداف السلوكية :-

عند نهاية هذا الدرس ينبغي على الطالب أن يكون قادراً أن:-

- يحدد نوع الحركة من خلال شكلها.
- يذكر أمثلة مختلفة لأشكال الحركة.
- يهتنتج الأثر الناتج عن كل شكل من أشكال الحركة.
- يفسر الظواهر الناتجة عن دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس.
- يقدر عظمة الله تعالى في حركات الأرض وما ينتج عنها.

الادوات والمواد اللازمة :-

(صور ، شفافيات تحتوي على مجموعة من الصور لأنواع الحركة المختلفة ، مقطع فيديو ،

الكسوف والخسوف ، حامل ، خيط ، كرة معدنية صغيرة (ثقل) ، كرة ، سيارة أطفال)

خطة سير الدرس :-

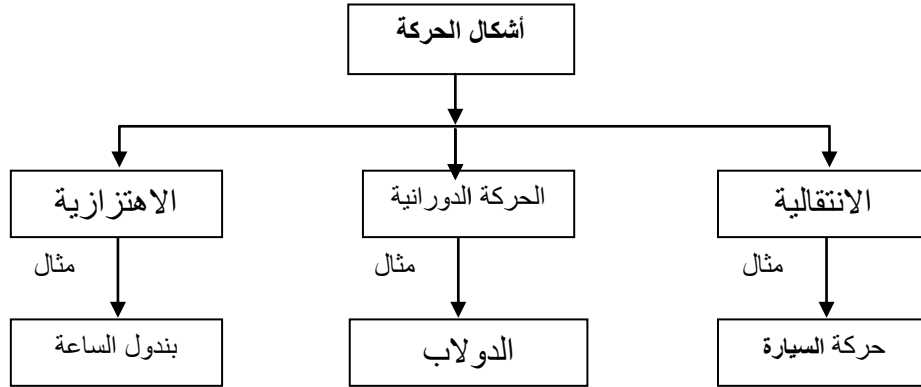
** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهيئتهم ويعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية التدريس.

** يقسم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) طلاب ثم يبدأ العمل مع أعضاء كل مجموعة وفقاً لتوزيع الادوار بينهم.

يقوم المعلم بمراجعة الطلاب بالمتطلبات السابقة.

****** يطلب المعلم من الطلاب الإجابة عن الأسئلة الآتية من خلال عرض مخطط مفاهيمي لأشكال الحركة.

يتم إعطاءهم الوقت الكافي للتأمل. ثم الإجابة عن الأسئلة الآتية :-



- ما هي اشكال الحركة ؟

- هل تتحرك الاجسام بالكيفية نفسها ؟ لا

- عرفنا أن الحركة هي تغيير في موضع الجسم فهل تغير موضع الاجسام الموجودة في الصور المختلفة ؟ لا

يقوم المعلم بالتحرك بين الطلاب ويقترب منهم مع ملاحظة أن ينادي كل طالب باسمه.

يقوم المعلم بتقديم الدعم والإسناد والمساعدة كلما دعت الحاجة لذلك.

تقوم كل مجموعة بعرض ما توصلوا اليه ومناقشته مع باقي المجموعات.

يقوم المعلم بربط المعلومات السابقة (ما يعرفه الطلاب) حول الموضع والحركة بالمعلومات الجديدة.

من خلال المناقشة يستنتج المعلم مع تلاميذه إلى مفهوم الحركة الانتقالية :- انتقال الجسم من نقطة الى اخرى او من مكان الى آخر

الحركة الدورانية :- حركة الجسم في مدار دائري حول محور.

الحركة الاهتزازية :- تذبذب الجسم حول نقطة معينة ذهاباً وإياباً * * يقوم المعلم بكتابة المفاهيم على السبورة.

إعطاء امثلة على كل نوع من أنواع الحركة .

* * يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (2) والإجابة عن الاسئلة المتضمنة فيها من

من خلال عرض مقطع فيديو لمدينة العاب فيها العاب متنوعة لأشكال الحركة يتم اعطاء الطلاب الوقت الكافي للتأمل ثم ناقش الطلاب من خلال المجموعات

من خلال المناقشة

يذكر الطلاب امثلة على الحركة الانتقالية مثل (حركة السيارة ، الدراجة الهوائية ، حركة الكرة بين أعضاء الفريق الواحد داخل الملعب.

الحركة الاهتزازية مثل (حركة بندول الساعة ، تذبذب وتر العود ، حركة الأرجوحة ، حركة طبلة الأذن).

الحركة الدورانية مثل (حركة الارض حول نفسها ، حركة القمر حول نفسه ، حركة السيارة في دوار ، حركة الدولاب في مدينة الملاهي.

* * يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (3) والإجابة عن الاسئلة المتضمنة فيها من خلال عرض مجسم الكسوف والخسوف وساعة البندول وسيارة اطفال وبيان انواع الحركة الناتجة في كل مرة.

- يتم إعطاء الطلاب الوقت الكافي للتأمل والعمل.
- يقوم المعلم بتفقد سير العمل في المجموعات مع تقديم المساعدة لطلابها دعت الضرورة لذلك
- يقوم المعلم بمناقشة الطلاب من خلال المجموعات والإجابة عن الأسئلة الآتية:-
- وضح الفرق بين الأجسام السابقة من حيث نوع الحركة ؟
- هل تعود الكرة الى النقطة التي بدأت منها؟
- هل استمرت في تذبذب حول نقطه معينه؟
- يتم عرض مشكله تتمثل في مدى دقة ساعة البندول البسيط في السفن.

- قارن بين الحركة الاهتزازية والدورانية والانتقالية من حيث الأثر الناتج عنها ؟
من خلال المناقشة يستنتج المعلم مع تلاميذه أن :-

- للأرض حركتان 1- حركة حول محورها ينتج عنها الليل والنهار
2- حركة حول الشمس ينتج عنها الفصول الأربعة.

- هناك محور عمودي تدور حوله الأرض.

** يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (4) من خلال ما يلي :-

عرض مجسم الكسوف والخسوف ، ومناقشة الطلاب من خلال الأسئلة الآتية :-

قارن بين حركة الأرض حول نفسها وحركتها حول الشمس من حيث الزمن والأثر

الناتج عن الدوران ؟

وجه المقارنة / حركة الأرض	حول نفسها	حول الشمس
زمن الدوران		
الأثر الناتج عن الدوران		

** في نهاية الدرس يتم تقدير عظمة الخالق عز وجل في حركة الأرض حول نفسها وما
ينتج عنها من تعاقب الليل والنهار وكذلك دورانها حول الشمس وما ينتج عنها من الفصول
الأربعة.

التقويم :-

- 1 وضح الفرق بين أشكال الحركة.
- 2 اذكر مثال على كل نوع من أنواع الحركة.
- 3 ما نوع الحركة في كل من :-
أ - انتقال طالب من المقعد الأول الى المقعد الأخير .
ب حركة السيارة في دوار .

ت السفينة في البحر.

ث خفاقة البيض.

ج عجلات المركبه.

ح حركة الأرجوحة.

خ جدول الساعة.

- ماذا ينتج عن دوران الارض :-

أ -حول نفسها ، حول الشمس

** النشاط البيتي :- صمم بعض الألعاب والنماذج التي تحاكي أنواع الحركات الثلاثة.

الدرس الخامس

مفهوم متوسط السرعة

المتطلبات السابقة :

- (1) - يوضح المقصود بالحركة. عدد الحصص)
- يحدد أدوات قياس المسافة والزمن.
- يذكر وحدات قياس المسافة والزمن.

الاهداف السلوكية:-

- يوضح المقصود بمتوسط السرعة.
- يستنتج العوامل المؤثرة في السرعة.
- يقارن بين الاجسام المختلفة من حيث سرعتها.
- يقدر جهود العلماء.

الادوات والمواد اللازمة :-

(السبورة ، طباشير ملونة ، ساعة ايقاف ، شفافيات ، صافرة ، كركر)

خطة سير الدرس :-

** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهيئتهم ويعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية التدريس.

** يقسم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) طلاب ثم يبدأ العمل مع أعضاء كل مجموعة وفقاً لتوزيع الادوار بينهم مع التأكيد على ضرورة التعاون فيما بينهم على إنجاز المهام.

يقوم المعلم بمراجعة الطلاب بالمتطلبات السابقة.

** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (1) من خلال مناقشتهم فيما يلي:-

- يتم عرض شفافية أو لوحة لنتائج المتسابقين ص (73) وص (74) ويتم إعطائهم الوقت الكافي للتأمل.

- يناقش الطلاب فيما يلي من خلال المجموعات.

- أي المتسابقين أسرع في كل حالة ؟

- ما هو العامل الثابت في كل حالة ؟

- لماذا يوجد في كل سيارة عداد ؟

- يتحرك المعلم عن قصد بين الطلاب ويقترّب منهم مع ملاحظة أن ينادي الطلاب

بأسمائهم للتأكد من مشاركة الجميع أثناء أداء المهمة.

- يقوم المعلم بتقديم المعونة والمساعدة كلما لزم الأمر.

- من خلال المناقشة يستنتج المعلم مع تلاميذه الى :-

- مفهوم متوسط السرعة.

- يقوم المعلم بربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة.

- كتابة المفاهيم والأفكار الفرعية على السبورة.

** يطلب المعلم من الطلاب أداء المهمة (2) والإجابة عن الأسئلة المتضمنة فيها من خلال :-

- الخروج إلى ساحة المدرسة.

- واختيار ثلاثة طلاب والقيام بتحديد الزمن وقياس المسافة في المرة الأولى وتحديد المسافة

وقياس الزمن في المرة الثانية ، اجب عن الأسئلة الآتية :-

- ايهما اسرع في المرة الأولى ؟ في المرة الثانية ؟

- ما هي العلاقة بين السرعة والمسافة ؟ طردية ؟

- ويتم إعطائهم الوقت الكافي للتأمل.

- يناقش الطلاب فيما يلي من خلال المجموعات.

من خلال المناقشة يتوصل المعلم مع التلاميذ الى العوامل المؤثرة في السرعة .

** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (3) والإجابة عن الاسئلة المتضمنة بها

- يتم إعطاء الطلاب الوقت الكافي للتأمل والعمل.

- يقوم المعلم بتفقد سير العمل في المجموعات مع تقديم المساعدة لطلابها دعت الضرورة ذلك.

في نهاية الدرس يتم تقدير جهود العلماء في وضع قوانين وادوات ووحدات قياس السرعة.

التقويم :-

1 -العوامل التي تعتمد عليها سرعة الجسم 1- 2-.....

2 -الجسم الأسرع الذي يقطع مسافة.....في زمن.....

3 -ما المقصود بمتوسط السرعة.

4 -يتسابق (محمد ، وحسن ، وخالد) لقطع مسافة مقدارها (400) م.

** وصل محمد بعد (2) دقائق بينما وصل حسن بعد (3) دقيقة ووصل خالد بعد(4)

دقيقة أي المتسابقين أسرع ؟ فس

قانون متوسط السرعة

عدد الحصص: حصة واحدة

المتطلبات السابقة :- مفهوم متوسط السرعة.

العوامل المؤثرة في متوسط السرعة.

الأهداف السلوكية :-

- يستنتج قانون متوسط السرعة.

- يذكر وحدات قياس متوسط السرعة.

- يحسب متوسط سرعة جسم متحرك.

- يقدر جهود العلماء.

الادوات والمواد اللازمة :-

السبورة ، طباشير ملونة ، ساعة إيقاف ، سيارات أو ألعاب أطفال ، سطح مستوٍ ، مسطرة
متريّة.

خطة سير الدرس :-

** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهئنتهم ويعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية
التدريس.

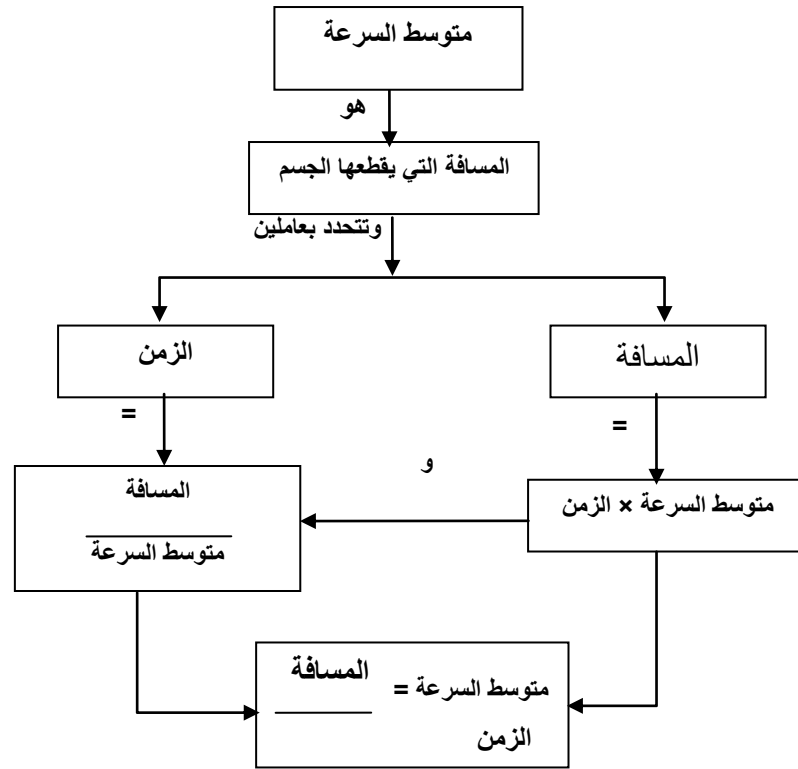
** يقسم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) طلاب ثم يبدأ العمل مع
أعضاء كل مجموعة وفقاً لتوزيع الادوات المناسبة مع الأكيد على ضرورة التعاون فيما بينهم
على إنجاز المهام.

يقوم المعلم بمراجعة الطلاب بالمتطلبات السابقة.

** يطلب المعلم من الطلاب تنفيذ المهمة (1) من خلال :-

- توزيع ادوات النشاط (5) من كتاب الطالب صفحة (75) على المجموعات.
- تقوم كل مجموعة بتسجيل النتائج التي تم الحصول عليها في الجدول أسفل الصفحة.
- يقوم المعلم بالتحرك نحو الطلاب ويقوم بتقديم المعرفة والمساعدة كلما لزم الأمر.
- يقوم المعلم بعرض النتائج التي توصلت اليها كل مجموعة ومناقشتها مع باقي المجموعات.

يقوم المعلم بعرض المخطط المفاهيمي الآتي واعطائهم الوقت الكافي للتأمل ، من خلال المخطط اكتب العلاقات بين متوسط السرعة والمسافة والزمن ؟



- الاتفاق مع الطلبة على تحديد رموز محددة لكل من السرعة والزمن والمسافة للتسهيل ولتكن نفس الرموز المستخدمة في الكتاب المدرسي حيث (ع : متوسط السرعة ف : المسافة ز : الزمن).
- يقوم المعلم بكتابة قانون متوسط السرعة على السبورة.
- ** يطلب المعلم من الطلاب القيام بالمهمة (2) من خلال

عرض لوحة أو شفافية توضح العلاقة بين المسافة والزمن والسرعة

يتم إعطائهم الوقت الكافي للتأمل.

ثم مناقشة الطلاب فيما يلي من خلال المجموعات

ما هي وحدات متوسط السرعة ؟

** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (3) ومناقشتهم من خلال المجموعات

- ما أهمية وجود عداد السرعة في السيارة وما دلالة الأرقام التي يقيسها.
- ما أهمية الرادارات الموجودة على الطرق بين المدن.
- في نهاية الحصة يتم تقدير جهود العلماء في اختراع الرادارات لتحديد السرعة على الطرق.

التقويم :-

- إذا كانت وحدة المسافة المقطوعة هي المتر والزمن المستخدم هو الثانية فإن وحدة متوسط السرعة هي.....
- احسب الزمن الذي تحتاجه مركبة لقطع المسافة (200) كم.
- إذا كانت سرعتها (50) كم / ساعة.
- ما المسافة التي تقطعها سيارة تسير بسرعة (90) كم/س في زمن قدره خمس ساعات.
- قطع رامي مسافة (500) م في زمن قدره عشرة دقائق احسب متوسط سرعة رامي ؟
- ما المسافة التي تقطعها سيارة تسير بسرعة (90) كم/ س في زمن قدره خمس ساعات.
- تحتاج مركبة للوصول من مدينة طولكرم إلى مدينة نابلس 25 دقيقة فإذا كانت المسافة

الدرس السابع

مفهوم القوة

عدد الحصص : حصة واحدة

المتطلبات السابقة :-

- مفهوم الكتلة.

- مفهوم الحركة.

الاهداف السلوكية :

عند نهاية هذا الدرس ينبغي على الطالب أن يكون قادراً على أن :

- يستنتج مفهوم القوة.

- يذكر وحدة قياس القوة في النظام العالمي للوحدات.

- يوضح كيفية قياس مقدار القوة بالميزان النابض.

- يقدر جهود العلماء

الأدوات والمواد اللازمة :

(السبورة ، طباشير ملونة ، شفافيات ، كرة تنس ، انبوبة مص ، كتلة خشبية ، سيارة أطفال ، خيط ، قطعة معجون) .

خطة سير الدرس :-

** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهئتهم ويعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية التدريس.

** يقسم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) طلاب ثم يبدأ العمل مع أعضاء كل مجموعة وفقاً لتوزيع الأدوار بينهم مع التأكيد على ضرورة التعاون فيما بينهم على إنجاز المهام.

يقوم المعلم بمراجعة الطلاب بالمتطلبات السابقة.

**** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (1) ثم يقوم بمناقشة الطلاب فيما يلي من خلال مجموعات.**

- ماذا نسمي المؤثر الذي اثر فيه الطالب في كل حالة من الحالات السابقة ؟
- ما الفرق بين الطالب الأول والطالب الثاني والثالث ؟
- كيف تؤثر القوة على الأجسام السابقة؟
- تقوم كل مجموعة بعرض شفوي كما تم التوصل اليه.
- يقوم المعلم بكتابة ما تم التوصل اليه على السبورة.

**** يطلب المعلم من الطلاب بأداء المهمة رقم (2) ومناقشتهم بها من خلال:-**

- توزيع أدوات النشاط (8) ص 83 على المجموعات ويتم إعطائهم الوقت الكافي للتأمل.
- ناقش التلاميذ فيما يلي من خلال المجموعات.
- ما هي العلاقة بين التدرج والاستطالة الحادثة في كل حادثة ؟
- ما سبب الاستطالة في الميزان في كل مرة؟ ماذا تستنتج؟

**** يتحرك المعلم عن قصد بين الطلاب ويقترّب منهم مع ملاحظة أن ينادي الطلاب بأسمائهم للتأكيد من مشاركة الجميع أثناء أداء المهمة.**

**** تقوم كل مجموعة بعرض ما توصلوا اليه ومناقشه مع باقي المجموعات.**

**** من خلال المناقشة يستنتج المعلم مع تلاميذه أن :-**

- مفهوم القوة : مؤثر يؤثر في الاجسام ، أما ان يحركها، أو يغير من مقدار سرعتها، أو يغير من اتجاه حركتها، أو كلاهما معاً.
- الميزان النابض اداة فاعلة لقياس مقدار القوة .
- كيفية قياس مقدار القوة بالميزان النابض .
- القوة = الكتلة × مقدار الجاذبية الأرضية
- يقوم المعلم بكتابة المفهوم على السبورة.
- يقوم الطلاب بكتابة المفهوم في دفاترهم.

**** يطلب المعلم أداء المهمة رقم (3) ومناقشتهم بها من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية :-**

- ما هي وحدة قياس القوة ؟

- ما سبب هذه التسمية ؟

- ما هي العلاقة بين القوة والوزن ؟

- ما هي العلاقة بين القوة والكتلة؟

في نهاية الدرس يتم تقدير جهود العلماء في اكتشاف قوة الجاذبية الأرضية وإيجاد ادوات ووحدات قياس القوة .

التقويم : - أملأ الفراغ :-

- تقاس القوة بوحدة ----- ويقاس الوزن بوحدة -----

- مؤثر يؤثر في الأجسام فيحركها أو يزيد من سرعتها أو يقلل منها أو يوقفها تماماً---

- أداة تستخدم لقياس مقدار القوة -----

- جد مقدار وزن الأجسام الآتية :- 20 كغم ، 50 كغم ، 100 كغم

عناصر القوة

المتطلبات السابقة :- عدد الحصص : حصة واحدة

- مفهوم القوة .

- قياس مقدار القوة بالميزان النابض .

الاهداف السلوكية :-

- يقيس مقدار قوة مؤثرة في جسم ما.

- يوضح المقصود بعناصر القوة .

- يحدد عناصر القوة .

- يقدر جهود العلماء.

خطة سير الدرس :-

** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهيئتهم ويعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية التدريس.

** يقسم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) طلاب ثم يبدأ العمل مع أعضاء كل مجموعة وفقاً لتوزيع الادوار بينهم مع التأكيد على ضرورة التعاون فيما بينهم على إنجاز المهام.

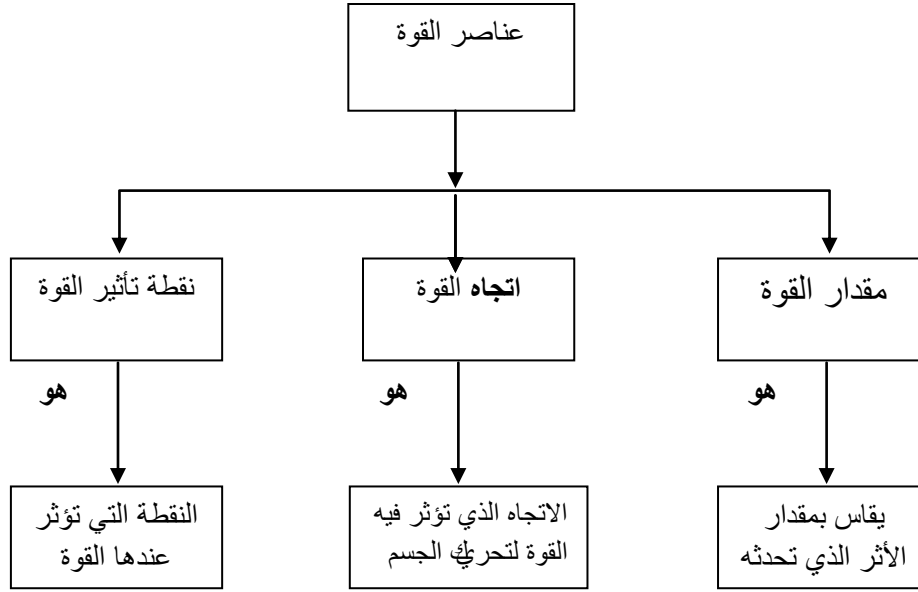
** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (1) ومناقشته من خلال :-

- توزيع ادوات التدريب العلمي ص 84 على الطلاب لإيجاد مقدار القدرة اللازمة .

- تقوم كل مجموعة بعرض ما توصلوا اليه ومناقشته مع باقي المجموعات.

** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (2) ومناقشتهم من خلال :-

عرض المخطط المفاهيمي الآتي ويتم اعطائهم الوقت الكافي للتأمل ثم أناقش الطلاب في



الأسئلة الآتية :-

أذكر عناصر القوة ؟ ثم اذكر مدلول كل مفهوم ؟

يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (3) ومناقشتهم بالأسئلة المتضمنة فيها

- ثم يناقش الطلاب من خلال المجموعات فيما يلي :-
- ماذا يحدث اذا اثرنا على الكرسي بقوة اكبر؟
- ماذا يحدث اذا كان الدفع للكرسي من جوانبه؟
- كيف يمكننا تحريك الكرسي دون دفعه مباشرة؟
- كيف يمكننا تغيير اتجاه الكرسي يقوم به المعلم؟
- يقوم المعلم بتقديم المساعدة كلما لزم الامر.
- ثم تقوم كل مجموعة بعرض ما توصلوا اليه ومناقشته مع باقي المجموعات.
- يقوم المعلم بتثبيت الاجابات الصحيحة على السبورة .
- يقوم المعلم باستبدال كل اجابة بمسمى يدل عليها.
- مقدار القوة : مقدار الاثر التي تحدثه القوة .

- خط عمل القوة :الاتجاه الذي تؤثر فيه القوة
- نقطة تأثير القوة : النقطة التي تؤثر عندها القوة.
- يقوم المعلم بتثبيت الاجابات على السبورة .

١

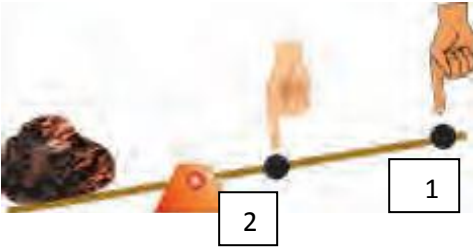
التقويم :-

عناصر القوة هي : 1- 2- 3-

اكمل الفراغ

تسمى النقطة التي تؤثر عندها القوة _____
 مقدار الأثر الذي تحدثه القوة يسمى _____
 الاتجاه الذي تؤثر فيه القوة يسمى _____

في الشكل المقابل أيهما أفضل التأثير بالقوة عند النقطة رقم (1) ام التأثير بنفس القوة عند النقطة رقم (2).



الدرس التاسع

أثر القوة في سرعة جسم ما

عدد الحصص : حصة واحدة

المتطلبات السابقة :

- مفهوم القوة
- عناصر القوة
- الاهداف السلوكية :-

- يتعرف أثر القوة في تغيير الحالة الحركية لجسم ما.
- يحدد أثر القوة في سرعة جسم ما مقداراً واتجهاً.
- يوضح الفرق بين القوة المغناطيسية وقوة دفع الهواء في الحالة الحركية لجسم ما.
- يقدر عظمة الله تعالى في خلقه لأنواع مختلفة من القوى.

خطة سير الدرس :-

** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهئتهم ويعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية التدريس.

** يقسم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) طلاب ثم يبدأ العمل مع أعضاء كل مجموعة وفقاً لتوزيع الادوار بينهم مع التأكيد على ضرورة التعاون فيما بينهم على إنجاز المهام. يقوم المعلم بمراجعة الطلاب بالمتطلبات السابقة.

** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (1) ومناقشتهم من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية :-

- ما سبب حركة السيارة ؟
- اذا اراد السائق تغيير السرعة ماذا يفعل ؟

- ما المؤثر الذي عمل على تغيير الحالة الحركية للسيارة ؟
- يتم اعطاء الطلاب الوقت الكافي للتأمل
- يقوم المعلم بتقديم الدعم والمساعدة كلما دعت الحاجة لذلك .
- من خلال المناقشة يتوصل المعلم مع طلابه الى ان القوة تعمل على تغيير مقدار القوة واتجاهها .
- ** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (2) من خلال توزيع ادوات نشاط 9 ص 85
- يتم اعطاء الطلاب الوقت الكافي ثم مناقشته الطلاب من خلال المجموعات

- ما الذي جعل الكرة تتحرك ؟ ما اسم هذه القوة ؟
- إذا أردنا زيادة سرعتها ماذا نفعل ؟
- كيف يمكن تغيير الاتجاه ؟
- ماذا تستنتج ؟

** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (3) ومناقشتهم من خلال الإجابة عن الأسئلة
الآتية :-

- ما وجه الشبه بين قوة الهواء وبين قوة المغناطيس ؟
- ما وجه الاختلاف بين قوة الهواء وبين قوة المغناطيس ؟
- في نهاية الدرس يتم تقدير عظمة الله تعالى في خلقه لأنواع مختلفة من القوى.

التقويم :-

اكمل ما يلي :

القوة مؤثر يؤثر في الأجسام إما أن او يغير من مقدار او من
..... او كلاهما معاً.

وضح الفرق بين القوة المغناطيسية وقوة دفع الهواء في الحالة الحركية لجسم ما.

الدرس العاشر

أثر بعض القوى في الطبيعة

عدد الحصص : حصتان

المتطلبات السابقة :

- مفهوم القوة
- أثر القوة في تغيير الحالة الحركية لجسم ما.

الأهداف السلوكية :-

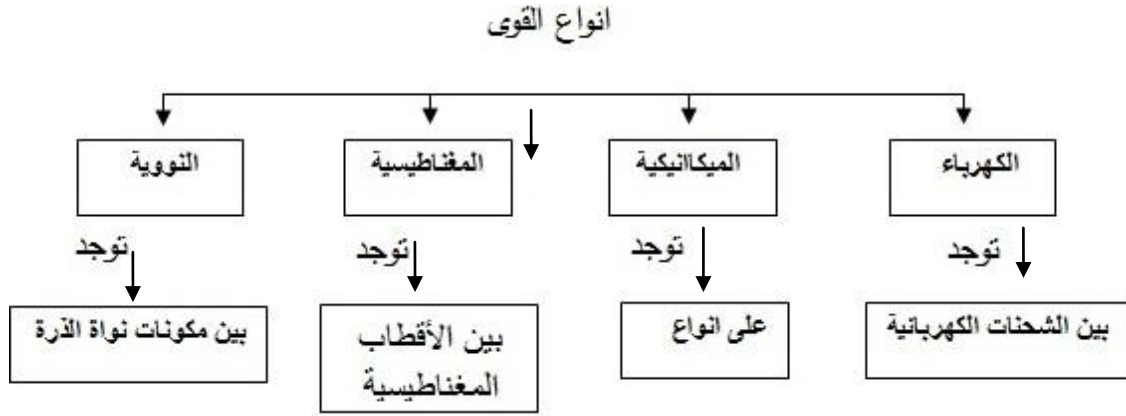
- يذكر بعض انواع القوى في الطبيعة.
- يوضح المقصود بالجاذبية الأرضية.
- يبين العوامل التي تعتمد عليها قوة الجاذبية.
- يقارن بين الكتلة والوزن .
- يحل مسائل على الكتلة والوزن.
- يقدر عظمة الخالق في خلق قوة الجاذبية الأرضية.

خطة سير الدرس :-

- ** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهئتهم ويعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية التدريس.

- ** يقسم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) طلاب ثم يبدأ العمل مع أعضاء كل مجموعة وفقاً لتوزيع الادوار بينهم مع التأكيد على ضرورة التعاون فيما بينهم على إنجاز المهام.

- ** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (1) من خلال عرض مخطط مفاهيمي لبعض انواع القوى في الطبيعة ثم الإجابة عن الأسئلة الآتية :



اذكر بعض انواع القوى الأخرى في الطبيعة ؟ وأماكن وجودها ؟

****** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (2) ثم مناقشتهم من خلال المجموعات

- هل تعود الكرة مرة أخرى الى الأرض ؟
- ما سبب سقوط الأجسام الى الأرض ؟
- ما اسم هذه القوة ؟ ماذا نعني بقوة الجاذبية الأرضية؟
- في أي اتجاه تجذب الأرض هذه الأجسام ؟
- هل الأرض هي الجسم الوحيد الذي يجذب الأجسام ؟
- لماذا لا نشعر بهذه القوة ؟

****** يطلب المعلم من الطلاب القيام أداء المهمة (3) من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية :-

ما هي العوامل التي تعتمد عليها قوة التجاذب بين جسمين؟

ما هي العلاقة بين قوة الجاذبية والمسافة بين الجسمين؟

ما هي العلاقة بين قوة الجاذبية وكتلة الجسمين؟

****** يطلب المعلم من الطلاب القيام أداء المهمة (4) من خلال عرض وسيلة توضيحية تبين الفرق بين الكتلة والوزن ويتم اعطائهم الوقت الكافي للتأمل ثم اناقش الطلاب فيما يلي من خلال المجموعات

ماذا يعني وزن الجسم ؟

ما هو الفرق بين الوزن والكتلة ؟

ما هي الأداة التي تقاس بها الكتلة ؟ الوزن ؟

** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (4) من خلال مناقشتهم في امثلة متنوعة لأوزان وكتل مختلفة .

في نهاية الدرس يتم تقدير عظمة الله تعالى في خلقه لقوة الجاذبية الأرضية.

التقويم :-

- ما اهمية الجاذبية الأرضية ؟

- ماذا يحدث اذا فقدت الأرض جاذبيتها ؟

- على ماذا تعتمد قوة الجاذبية ؟

اكمل :-

مقدار قوة جذب الأرض للجسم تسمى.....

نشاط بيتي : اذكر بعض التأثيرات الإيجابية والسلبية للجاذبية الأرضية؟

الدرس الحادي عشر

الفعل ورد الفعل

عدد الحصص :- حصتان

المتطلبات السابقة :

- مفهوم القوة
- مفهوم الجاذبية الأرضية

الأهداف السلوكية :-

- يوضح المقصود بالفعل ورد الفعل.
- يستنتج العلاقة بين الفعل ورد الفعل.
- يذكر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل.
- يفسر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل .
- يطبق قانون الفعل ورد الفعل على بعض الأجسام.
- يقدر عظمة الله سبحانه وتعالى.

خطة سير الدرس :-

- ** يبدأ المعلم بتحية الطلاب وتهيئتهم ويعمل على توفير المناخ والمحيط المناسب لعملية التدريس.

- ** يقسم الطلاب الى مجموعات عمل تعاوني من (5-7) طلاب ثم يبدأ العمل مع أعضاء كل مجموعة وفقاً لتوزيع الادوار بينهم مع التأكيد على ضرورة التعاون فيما بينهم على إنجاز المهام.

- ** يطلب المعلم من الطلاب القيام أداء المهمة (1) من خلال عرض شفافية تبين طالبان يقفان على زلاجة ويدفعان بعضهما البعض يقوم المعلم بإعطاء الطلاب الوقت الكافي للتأمل ثم يناقش الطلاب من خلال المجموعات

- ما اسم القوة التي يؤثر بها كل طالب على الآخر؟
- بأي اتجاه يؤثر كل منهما ؟
- ماذا يحدث للطالبان بعد قيامهما بدفع بعضهما البعض؟
- ما اسم القوة التي يؤثر بها كل طالب على الآخر؟
- ماذا نسمي حركة الطالبان الى الخلف ؟
- ماذا يحدث لو أن قوة احدهما اكبر من قوة الآخر؟ ماذا تستنتج ؟
- ما الذي يجعلك تسير على الأرض بسهولة ؟

ماذا يحدث لو كانت قوة رد الفعل للأرض اكبر من قوة الفعل لقدمك ؟

**** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (2) من خلال توزيع ادوات نشاط 12 ص 91**

يقوم الطلاب بكتابة المشاهدات والاستنتاج ثم مناقشتهم بشكل مجموعات

- هل تساوت القرائتان في كل حالة .
- هل تساوت القرائتان بعد تغيير قوة السحب ؟
- ماذا نسمي القوة التي أثر بها الميزان الأول على الثاني ؟
- ماذا نسمي القوة التي أثر بها الميزان الثاني على الأول ؟ ماذا تستنتج ؟

**** يطلب المعلم من الطلاب القيام بأداء المهمة (3) من خلال عرض شفافيات لقارب في الماء**

ومدفع وصاروخ ثم مناقشتهم بشكل مجموعات

كيف يتحرك القارب في الماء؟

كيف تتحرك الطائرة النفاثة؟

ما وجه الشبه بين الأجسام السابقة؟

ما وجه الاختلاف بين السفينة والطائرة النفاثة؟

- ماذا تسمى قوة دفع الهواء الى الخلف ؟

- ماذا تسمى قوة دفع البالون الى الأمام ؟

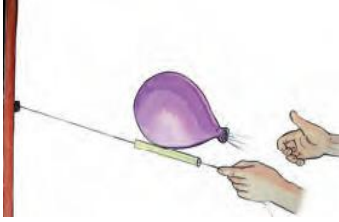
- ما وجه الشبه بين اندفاع البالون وانطلاق الطائرة النفاثة.

** يطلب المعلم من الطلاب القيام أداء المهمة (4) من خلال مناقشتهم في الأسئلة الآتية:

- ماذا تسمى قوة دفع البالون الى الأمام ؟

- ما وجه الشبه بين اندفاع البالون وانطلاق الطائرة النفاثة؟

في نهاية الدرس يتم تقدير عظمة الله تعالى في خلقه لحركة الكائنات المختلفة وأهمية ذلك.



التقويم :-

أكمل الفراغ :- لكل فعل مساوٍ له في المقدار في الإتجاه.

الفعل.....رد الفعل.....في الإتجاه.

علل لما يأتي:-

- يضع الجندي البندقية على كتفه عند إطلاق الرصاصة .

- ارتداد المدفع إلى الخلف عند إطلاق القذيفة.

النشاط البيئي :- صمم بعض الأنشطة والنماذج التي تحاكي قوة الفعل ورد الفعل .

ملحق رقم (14)

دليل الطالب

في وحدة " الحركة والقوة "

للمصف السادس الأساسي

إعداد الباحث عبد السلام مشعل

وفقاً لنموذج مارزانو لأبعاد التعلم

إشراف الدكتور

عبد الغني الصيفي

الوحدة الثالثة / الحركة والقوة

الموضع

عدد الحصص : حصة واحدة

الاهداف السلوكية :- عند نهاية هذا الدرس ينبغي أن يكون الطالب قادراً على أن :-

- يوضح المقصود بكل من نقطة الإسناد والموضع.
- يحدد عملياً موضع جسم ما.
- يستنتج الأمور اللازمة لتحديد موضع جسم ما.
- يحدد مواضع اجسام مختلفة بالنسبة لنقطة اسناد معينة.

**** المهمة (1) :** (يوضح المقصود بكل من نقطة الإسناد والموضع) :-

من خلال القصة الآتية اجب عن الأسئلة التي تليها :-

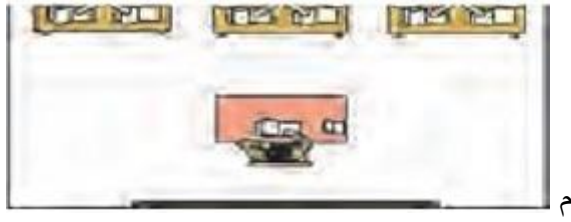
"كان رجل يبحث عن المسجد الجديد ، فوجد طالباً من الصف السادس الأساسي ، فسأله عن مكان المسجد فأجاب الطالب ببعد مسافة 200 متر فوقف الرجل محتاراً. من خلال العرض السابق اجب عن الأسئلة التالية :-

- لماذا احتار الرجل؟
 - هل استدل الرجل على مكان المسجد ؟ ولماذا ؟
 - كيف يمكن أن تحدد مكان جلوسك في الصف؟
 - ماذا نسمي النقطة التي من خلالها نستطيع أن نتعرف على موضعك في الصف؟
- ** ناقش مع زملائك في المجموعة النتائج التي توصلت إليها مع التأكد من صحتها مرة أخرى.**

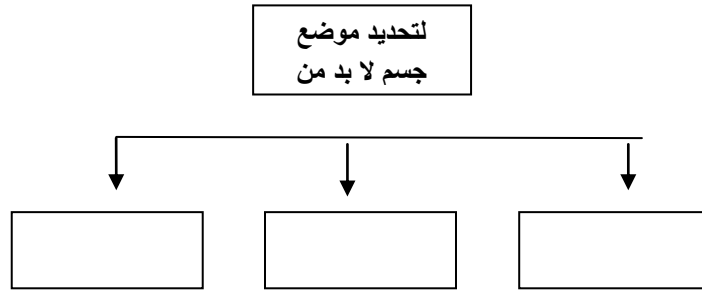
**** المهمة (2) :** (يحدد عملياً موضع جسم ما)

من خلال القيام بنشاط (1) ص 65 والإجابة عن الأسئلة الآتية :-

- ما أهمية وجود النقطة م ؟
 - ماذا يلزم لتحديد موضع كل منكم ؟
 - هل اختلف وصف كل طالب عن الآخر بالنسبة للنقطة (م) ؟ ولماذا ؟
 - ماذا نطلق على النقطة (م).
- ** ناقش مع زملائك في المجموعة النتائج التي توصلت إليها مع التأكد من صحتها مرة أخرى.

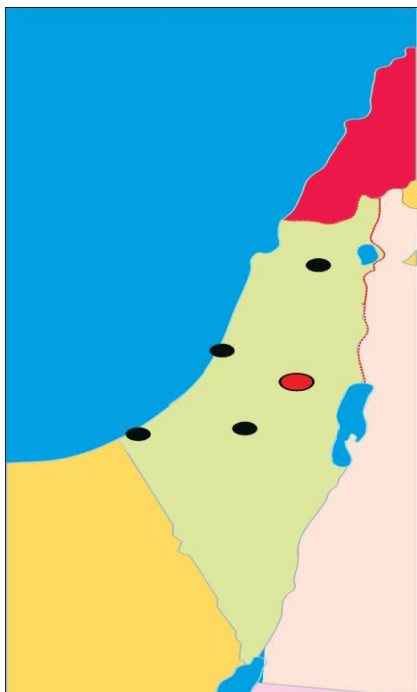


- المهمة (3): (يستنتج الأمور اللازمة لتحديد موضع جسم ما) من خلال اكمال المخطط المفاهيمي التالي :-



**** المهمة (4) :- (تحديد مواضع اجسام مختلفة بالنسبة لنقطة اسناد معينة)**

من خلال عرض خارطة فلسطين



قارن بين موضع المدن حسب مقياس الرسم على الخارطة الآتية بالنسبة لمدينة القدس ؟

وجه المقارنة	مدينة الناصرة	مدينة يافا	مدينة خان يونس	بيت لحم
المسافة				
الاتجاه				

ماذا تسمى مدينة القدس في هذه الحالة؟

- كيف يختلف تحديدك للمواضع السابقة اذا نسبته الى مدينة يافا ؟

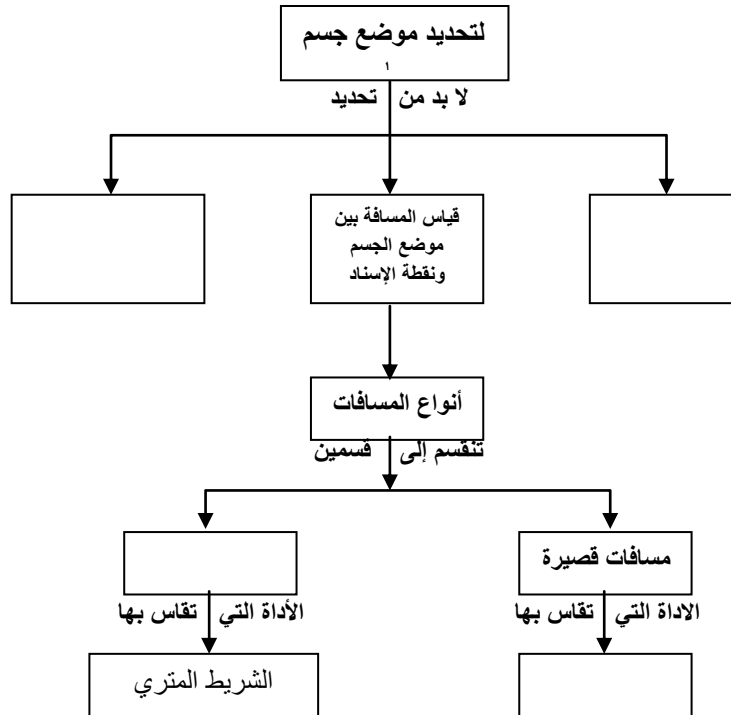
**** المهمة (5) :-** أرادت شهد التي تسكن في مدينة عمان زيارة صديقتها ربي التي تسكن في مدينة طولكرم .

كيف يمكنك مساعدة ربي في تحديد مكان سكنها الى شهد ؟

التقويم :-

- وضح المقصود بكل من : نقطة الإستاد الموضع ؟
- ما هي الأمور الواجب توفرها لتحديد موضع جسم ما ؟
- حدد موضع منزلك بالنسبة للمدرسة ؟
- ماذا تمثل المدرسة هنا .
- باستخدام خارطة فلسطين حدد موضع المدن الآتية بالنسبة لمدينة نابلس ؟
- يافا. - جنين - عكا

النشاط البيتي :- اكمل المخطط المفاهيمي الآتي :-



الحركة (1)

عدد الحصص : حصة واحدة

الأهداف السلوكية : عند نهاية هذا الدرس ينبغي أن يكون الطالب قادراً على أن :-

- يوضح المقصود بالحركة .
- يستنتج مفهوم الحركة عملياً.
- يميز بين الجسم الساكن والجسم المتحرك .
- ** المهمة (1): (يوضح المقصود بالحركة)

من خلال الشفافيات التي امامك والتي تمثل لاعب الهجوم وهو ينتقل من مرماه الى

مرمى الخصم اجب عن الأسئلة التالية :-

- ما موضع اللاعب في الصورة الاولى بنسبة للمرمى ؟
- ما موضعه في الصورتين التاليتين ؟
- هل تغير موضعه ؟
- ماذا نسمي تغير موضع اللاعب ؟
- هل احتاج اللاعب فترة من الزمن حتى تغير موضعه ؟
- ماذا تستنتج ؟

** ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

** المهمة (2) : (يستنتج الطلبة مفهوم الحركة عملياً)

من خلال القيام بإجراء النشاط (2) ص 68 اجب عن الأسئلة التالية :-

ما الفرق بين الموضع الأول والموضع الثاني للسيارة.

هل احتاجت لمرور فترة من الزمن حتى يتغير موضعها؟

ماذا تسمى السيارة في هذه الحالة؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

- ** المهمة (3):- (يميز بين الجسم الساكن والجسم المتحرك)

من خلال عرض صور لأجسام ساكنة وأجسام متحركة

صنف هذه الصور حسب السكون والحركة ؟

ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

التقويم :- اكمل الفراغ :-

السكون هو.....

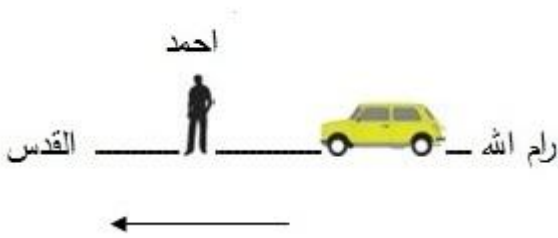
الحركة هي تغير في الجسم من مكان الى آخر.

لكي يتغير موضع مركبة تحتاج الى..... وتسمى المركبة بجسم.....

من خلال الصورة التي تبين انتقال خالد وعلي من رام الله الى القدس مرّت السيارة من أمام احمد

بينما كان واقفاً على الشارع الرئيسي ، أجب عن الأسئلة الآتية :

ما الفرق بين خالد وأحمد ؟



ما وجه الشبه بين خالد وعلي ؟

ماذا نطلق على خالد؟ على أحمد ؟ناقش مع افراد

الحركة (2)

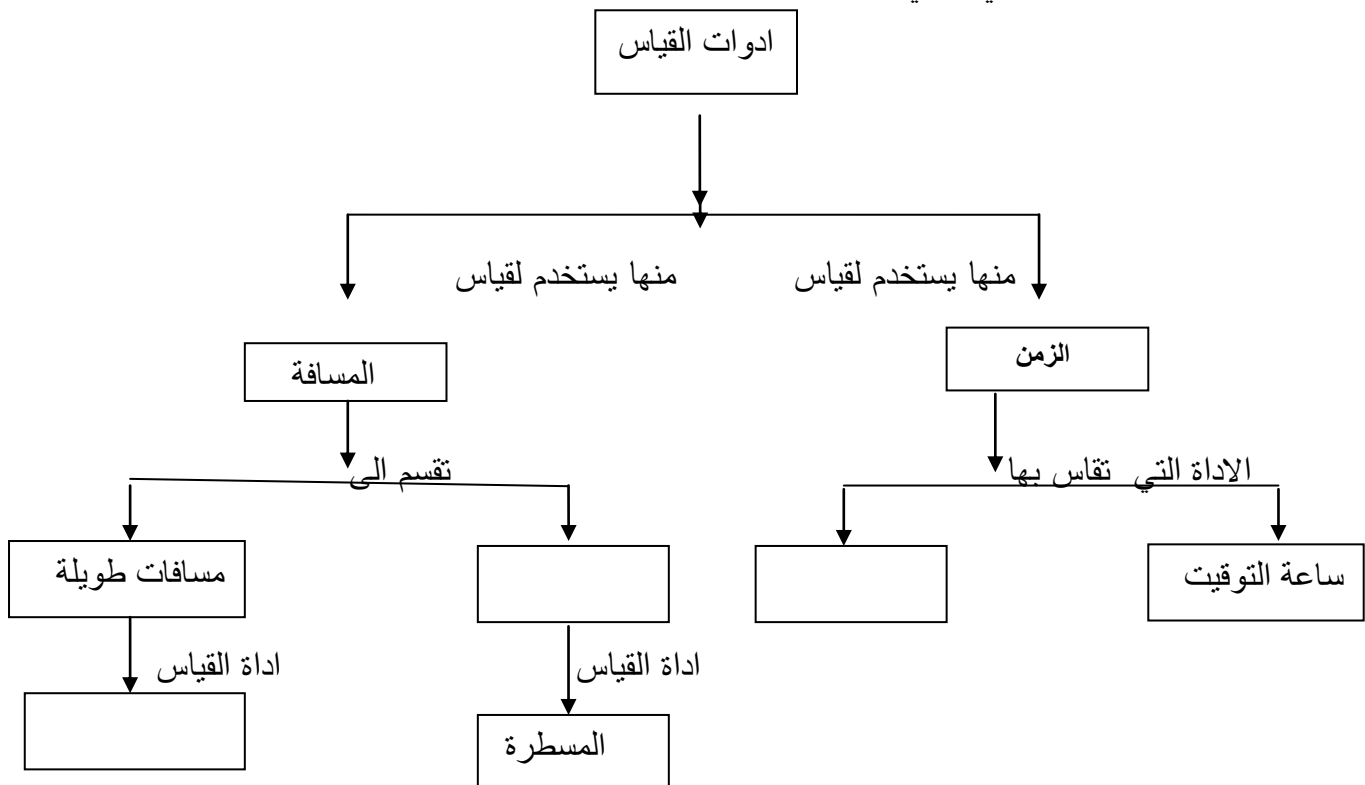
عدد الحصص : حصة واحدة

الأهداف السلوكية:- عند نهاية هذا الدرس ينبغي أن يكون الطالب قادراً على أن :-

- يحدد ادوات قياس كل من المسافة والزمن .
- يستخدم ادوات قياس المسافة والزمن لتحديد الموضع والحركة.
- يحدد وحدات قياس المسافة والزمن.

****المهمة (1):-** (معرفة ادوات قياس كل من المسافة والزمن) من خلال عرض الأدوات التالية
(مسطرة ، الشريط المتري (الكركر)، ساعة التوقيت ، ساعة اليد).

اكمل المخطط المفاهيمي التالي:-



ما هي ادوات قياس الزمن ؟

ما هي انواع المسافات ؟

ما هي ادوات قياس المسافة ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها

**** المهمة (2):-** (يستخدم ادوات قياس المسافة والزمن لتحديد الموضع والحركة) الخروج إلى ساحة المدرسة يقوم احد الطلبة بالوقوف ثابتاً عند نقطة معينة ويتم تحديد موضعه من قبل طالب آخر، ثم يقوم طالب آخر بالاقتراب والابتعاد عن نقطة الإسناد التي تم تحديدها وملاحظة التغير في الموضع وتحديد الزمن باستخدام ساعة التوقيت.

من خلال الملاحظات السابقة اجب مع باقي مجموعتك عن الأسئلة الآتية ؟

- ماذا نسمي التغير في الموضع ؟
- هل هناك علاقة بين الحركة والمسافة ؟
- ما هي الأدوات التي تقاس بها المسافة ؟
- هل احتاج الطالب إلى زمن لتغيير موضعه ؟
- ما هي الأداة التي يقاس بها الزمن ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

**** المهمة (3) :-** (يعدد وحدات قياس المسافة والزمن)

من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية :-

ما هي وحدات قياس المسافة ؟

ما هي وحدات قياس الزمن ؟

**** المهمة (4) :-** من خلال عرض مجسم الأرض والشمس والقمر أجب عن الأسئلة الآتية :



- ماذا ينتج عن دوران الأرض حول نفسها ؟
- ماذا ينتج عن دوران الأرض حول الشمس ؟
- إلى كم ساعة يقسم اليوم ؟

كم دقيقة في الساعة ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

التقويم :-

- في سباق للدراجات الهوائية قطع المتسابقون مسافة 5 كيلو متر خلال عشرون دقيقة .

- ما مقدار المسافة التي قطعها المتسابقون بالأمتار؟

- ما هي الأداة المناسبة لقياس الزمن ؟

اكمل الفراغ فيما يلي :

10متر = سنتمتر .

5كيلو متر = متر

20دقيقة = ثانية.

نشاط بيتي :- اكتب ثلاثة اسطر عن اهمية قياس المسافة والزمن ؟

"اشكال الحركة"

عدد الحصص: حصتان

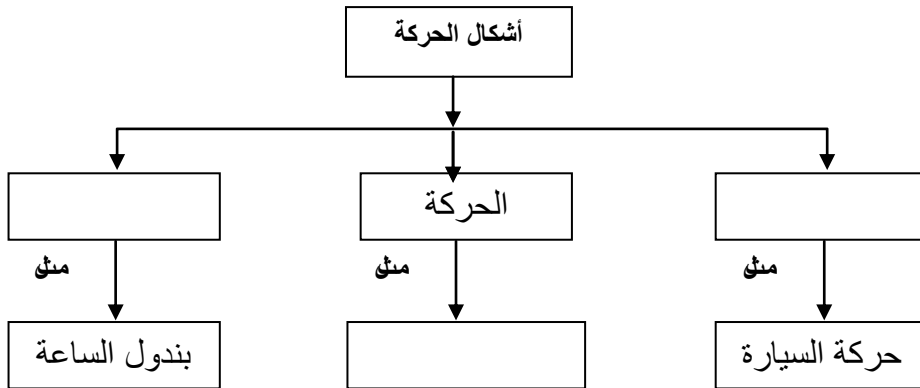
الاهداف السلوكية :-

عند نهاية هذا الدرس ينبغي على الطالب أن يكون قادراً أن :-

- يحدد نوع الحركة من خلال شكلها .
 - يذكر أمثلة مختلفة لأشكال الحركة.
 - يستنتج الأثر الناتج عن كل شكل من أشكال الحركة.
 - يفسر الظواهر الناتجة عن دوران الارض حول نفسها وحول الشمس.
- **المهمة (1) :-

من خلال عرض شفافيات لأشكال مختلفة للحركة .

اكمل المخطط المفاهيمي التالي واجب عن الأسئلة التي تليه :-



- هل تتحرك الاجسام بالكيفية نفسها ؟

- ما هي اشكال الحركة ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

**** المهمة (2) :- (يذكر أمثلة مختلفة على كل نوع من أشكال الحركة)**

من خلال عرض مقطع فيديو لمدينة ألعاب متنوعة لأشكال الحركة

صنف الألعاب السابقة حسب شكل الحركة فيها ؟

ا ذكر امثلة اخرى على كل نوع من انواع الحركة السابقة ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها

**** المهمة (3) :- (تحديد الأثر الناتج عن كل نوع من أنواع الحركة)**

من خلال عرض مجسم الكسوف والخسوف وساعة البندول والدولاب وسيارة اطفال وبيان

انواع الحركة الناتجة في كل مرة أجب عن الأسئلة الآتية :-

- وضح الفرق بين الأجسام السابقة من حيث نوع الحركة ؟

- قارن بين الحركة الاهتزازية والدورانية والانتقالية من حيث الأثر الناتج عنها ؟

* ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها:

- **** المهمة(4) :- (يفسر الظواهر الناشئة عن دوران الأرض حول الشمس)**

من خلال عرض مجسم الكسوف والخسوف.

قارن بين حركة الأرض حول نفسها وحركتها حول الشمس من حيث الزمن والأثر الناتج

عن الدوران ؟

وجه المقارنة /حركة الأرض	حول نفسها	حول الشمس
زمن الدوران		
الأثر الناتج عن الدوران		

* ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها.

التقويم :-

حركة طبلة الأذن في جسم الإنسان حركة

حركة بندول الساعة تسمى

حركة السيارة من نقطة الى اخرى تسمى

علل :- تعاقب الليل والنهار ؟ تعاقب الفصول الأربعة ؟

- صنف الأجسام المتحركة التالية حسب نوع الحركة في كل منها واذكر الأثر الناتج عن كل منها .

الجسم	نوع الحركة	الأثر الناتج عنها
وتر العود		
القطار		
عقارب الساعة		
حركة الدولاب		
حركات القمر حول الارض		
حركة السيارة		

نشاط بيتي :- صمم بعض الألعاب والنماذج التي تحاكي أنواع الحركات الثلاثة .

الدرس الخامس

مفهوم متوسط السرعة

عدد الحصص: حصة واحدة

الاهداف السلوكية :-

- يوضح المقصود بمتوسط السرعة.
- يستنتج العوامل المؤثرة في متوسط السرعة.
- يقارن بين الاجسام المختلفة من حيث سرعتها.
- ** المهمة (1) :- (يوضح المقصود بمتوسط السرعة)

من خلال عرض الشفافيات التي تبين نتائج المتسابقين ص (73) وص (74)، والزمن الذي استغرقه كل متسابق لقطع المسافة من خط البداية إلى خط النهاية أجب عن الأسئلة التالية :-

ما الفرق بين الصورة الأولى والصورة الثانية ؟

- ما هو العامل الثابت في كل صورة ؟
- ما هو الأساس الذي اعتمدت عليه في تحديد الفائز ؟
- ماذا تستنتج ؟

* ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها.

** المهمة (2) :- (يستنتج العوامل المؤثرة في متوسط السرعة)

الخروج الى ساحة المدرسة واختيار ثلاثة طلاب والقيام بتحديد الزمن وقياس المسافة في المرة الأولى وتحديد المسافة وقياس الزمن في المرة الثانية ، اجب عن الأسئلة الآتية :-

- ما هو الفرق بين الحالة الأولى والحالة الثانية ؟
- على ماذا اعتمدت في تحديد الفائز ؟

- ما هي العلاقة بين والمسافة الزمن؟

- ما هي العلاقة بين السرعة والزمن ؟

* ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها.

- ** المهمة (3) :- (يقارن بين اجسام مختلفة من حيث متوسط سرعتها)

يتم عرض مقطع من خلال الحاسوب يبين ثلاث مركبات قطعت مسافات مختلفة في

ازمان مختلفة اكمل الجدول الآتي ثم اجب عن الأسئلة الآتية :-

المركبة	المسافة	الزمن اللازم	متوسط السرعة
الأولى	100م	2 ثانية	
الثانية	90م	3ثانية	
الثالثة	200م	5 ثانية	

ما هي المركبة الأسرع ؟

ما المركبة التي تأتي في المرتبة الثانية ؟

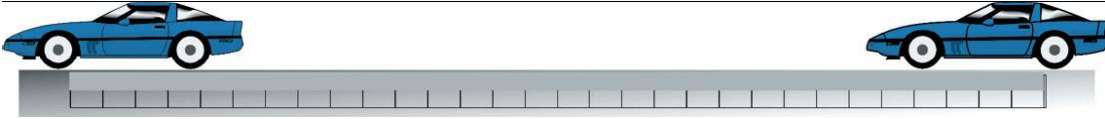
فسر إجابتك

* ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها.

التقويم

- 1 العوامل التي تعتمد عليها سرعة الجسم 1- 2-.....
- 2 الجسم الأسرع الذي يقطع مسافة..... في زمن.....
- 3 ما المقصود بمتوسط السرعة.
- 4 يتسابق (محمد وحسن وخالد) لقطع مسافة مقدارها (400) م.
وصل محمد بعد (2) دقيقة بينما وصل حسن بعد (3) دقائق ووصل خالد بعد (4) دقائق
أي المتسابقين أسرع ؟ فسر ذلك؟
قطعت سيارة مسافة 100 م خلال زمن قدره 4 ثواني ما متوسط سرعة هذه السيارة خلال
هذه الفترة الزمنية ؟

100م



النشاط البيتي :- اكتب سطرين عن اهمية وضع عدادات في المركبات المختلفة ؟

قانون متوسط السرعة

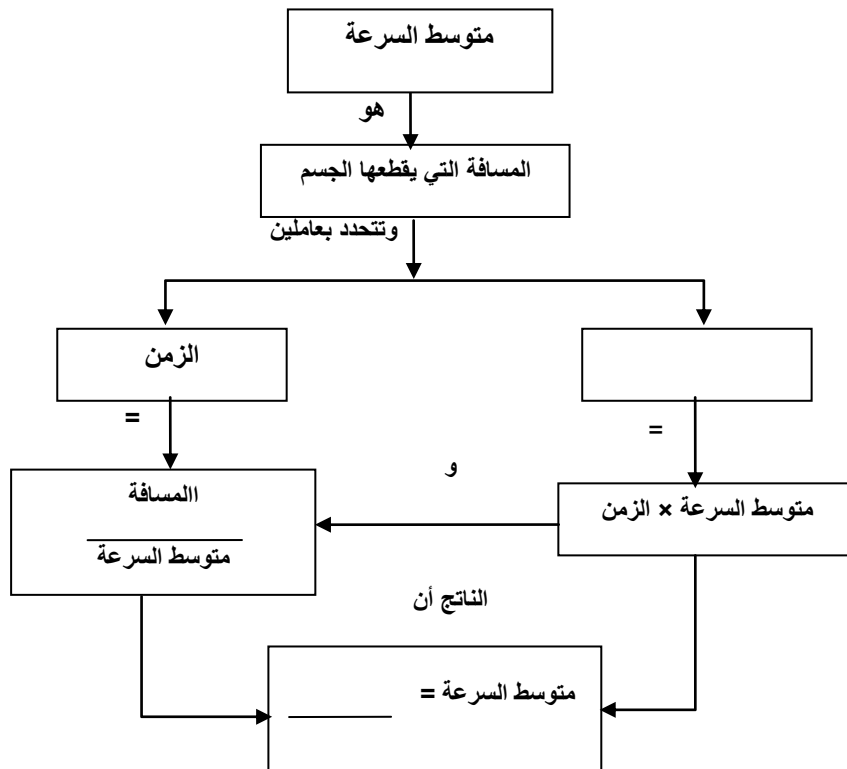
عدد الحصص: حصة واحدة

الأهداف السلوكية :-

- 1 يستنتج قانون متوسط السرعة.
- 2 يذكر وحدات قياس السرعة.
- 3 يحسب متوسط سرعة جسم متحرك.

** المهمة (1) :- (يستنتج قانون متوسط السرعة)

من خلال القيام بنشاط (5) من الكتاب ص (75) وتسجيل النتائج التي تم الحصول عليها في الجدول أسفل الصفحة اكمل المخطط المفاهيمي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :-



- اذا تم تحديد رموز لكل من متوسط السرعة، والزمن والمسافة كما يلي (ع: متوسط السرعة، ف: المسافة، ز: الزمن) عبر عن العلاقة السابقة بصورة رمزية.



- * ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها.
- ** المهمة (2) :- (يذكر وحدات قياس السرعة) من خلال

المثلث الذي يمثل العلاقة بين المسافة والسرعة والزمن

اكمل الجدول الآتي:-

المسافة	الزمن	وحدات متوسط السرعة
م	ث	
كم	س	
م	دقيقة	

- * ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها.

- ** المهمة (3) :- (يحسب متوسط سرعة جسم متحرك)

اختلف رامي وسميرحول من منهما الأسرع. فقام رامي بالجري لمدة 10 ثواني فقطع مسافة مقدارها (200) م وقام سمير بالجري لمدة (15) ثانية فقطع مسافة مقدارها (250) م. هل يمكنك مساعدة رامي وسمير على تحديد أي منهما الأسرع.

- * ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها.

التقويم :-

- إذا كانت وحدة المسافة المقطوعة هي المتر والزمن المستخدم هو الثانية فأن وحدة متوسط السرعة هي.....
- احسب الزمن الذي تستغرقه مركبة لقطع مسافة (200) كم.
- إذا كانت سرعتها (50) كم / ساعة.
- ما المسافة التي تقطعها سيارة تسير بسرعة (90) كم / س في زمن قدره خمس ساعات.
- قطع رامي مسافة مقدارها (500) م في زمن قدره عشرة دقائق احسب متوسط سرعة رامي.
- تحتاج مركبة للوصول من مدينة طولكرم الى مدينة نابلس 25 دقيقة فإذا كانت المسافة بين المدينتين 20 كيلو متر احسب متوسط السرعة ؟

نشاط بيئي :- اكمل الجدول الآتي :-

المسافة	الزمن	متوسط السرعة
80م	2ثانية	
	20دقيقة	12 كم / دقيقة
900كم		90 كم / ساعة

الدرس السابع

مفهوم القوة

عدد الحصص : حصة واحدة

الأهداف السلوكية :

عند نهاية هذا الدرس ينبغي على الطالب أن يكون قادراً على أن :

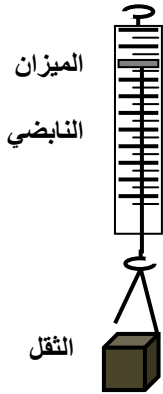
- يستنتج مفهوم القوة.
- يوضح كيفية قياس مقدار القوة بالميزان النابض.
- يذكر وحدة قياس القوة في النظام العالمي للوحدات.

**** المهمة (1) :- (يستنتج مفهوم القوة)**

من خلال العرض الذي امامك والذي يمثل قيام احد الطلاب بدفع الطاولة الى الامام وقيام اخر بسحبها الى الخلف وقيام ثالث بالضغط على قطعة معجونة اجب عن الأسئلة الآتية :-

- ما الفرق بين الطالب الأول والثاني والثالث؟
- ماذا نسمي كل من المؤثرات السابقة؟
- كيف تؤثر القوة على الأجسام المختلفة؟
- ما الذي يجعل الأجسام تتحرك؟

*ناقش مع أفراد مجموعتك النتائج التي توصلت إليها.



**** المهمة (2):- (يوضح كيفية قياس مقدار القوة بالميزان النابض)**

من خلال قيامك بنشاط (8 ص 83) اجب عن الأسئلة التالية : -

- ما هي العلاقة بين التدريج والاستطالة الحادثة في كل حادثة ؟
- ما سبب الاستطالة في الميزان في كل مرة ؟
- ماذا تستنتج ؟

*ناقش مع أفراد مجموعتك النتائج التي توصلت إليها.

** المهمة(3) :- (يذكر وحدة قياس القوة في النظام العالمي للوحدات)

من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية :-

- ما هي وحدة قياس القوة ؟
- ما سبب هذه التسمية ؟
- ما هي العلاقة بين القوة والوزن ؟

التقويم

1 أكمل :-

- أ - النيوتن هي وحدة قياس ----- ،والكيلو غرام هي وحدة قياس ----- .
- ب - مؤثر يؤثر في الأجسام فيحركها أو و يزيد من سرعتها أو يقلل منها أو يوقفها تماماً-
-----.

2 ضع اشارة صح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة.

- أ اداة قياس القوة هي الميزان النابضي .
- ب وحدة قياس الوزن هي النيوتن.

نشاط بيتي

اكتب ثلاثة اسطر عن انواع القوى وأهميتها في الطبيعة

عناصر القوة

عدد الحصص : حصة واحدة

الاهداف السلوكية :-

- يقيس مقدار قوة مؤثرة في جسم ما .

- يوضح المقصود بعناصر القوة .

- يحدد عناصر القوة.

** المهمة (1):- (قياس مقدار قوة مؤثرة في جسم ما)

- باستخدام المواد والأدوات الآتية :-

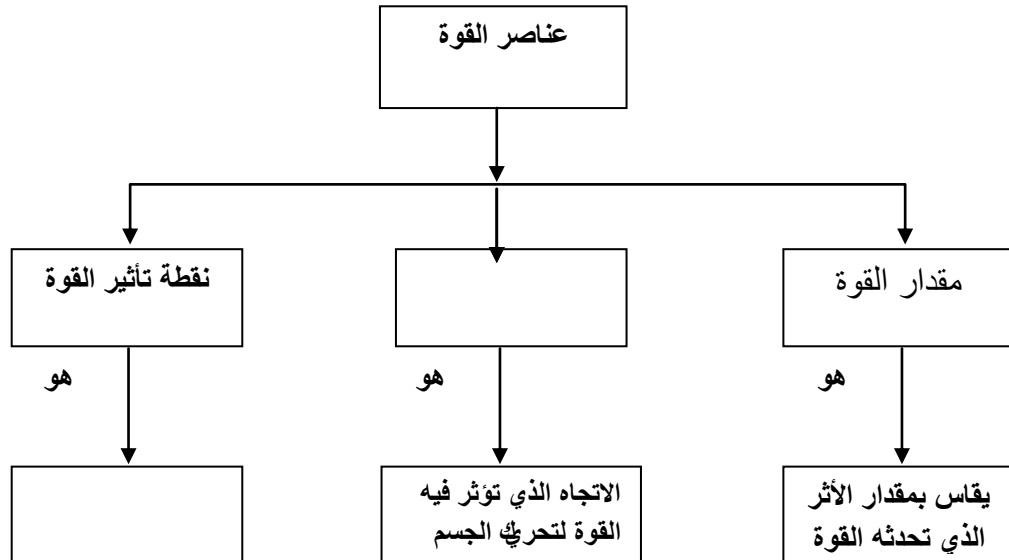
(الميزان النابضي - سيارة اطفال - كتاب - قطعة خشب صغيرة - قطعة حديد صغيرة) .

- باستخدام الميزان النابض سجل مقدار القوة المؤثرة في كل حالة .

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

** المهمة (2):- (يوضح المقصود بعناصر القوة)

من خلال السؤال التالي :- اكمل المخطط المفاهيمي ثم اجب عن الأسئلة الآتية :



ما هي عناصر القوة ؟

ماذا نعني باتجاه القوة ؟

**** المهمة (3):- (يحدد عناصر القوة)**

من خلال المشاهدات التي امامك والتي تمثل قيام احد الطلاب بدفع صندوق

وسحبه من نقاط متعددة وقيام طالب اخر بمساعدته اجب عن الأسئلة التالية :-

- ما الفرق بين دفع الصندوق من طالب واحد ودفعه من مجموعة من الطلاب ؟
- في أي اتجاه تحرك الصندوق عندما تم دفعه ؟
- في أي اتجاه تحرك الصندوق عندما تم سحبه ؟
- هل اختلف مقدار القوة باختلاف نقطة التأثير ؟

ماذا تستنتج ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

التقويم:-

اكمل الفراغ :-

- تسمى النقطة التي تؤثر عندها القوة----- .
- مقدار الاثر الذي تحدثه القوة يسمى ----- .
- الاتجاه الذي تؤثر فيه القوة يسمى ----- .

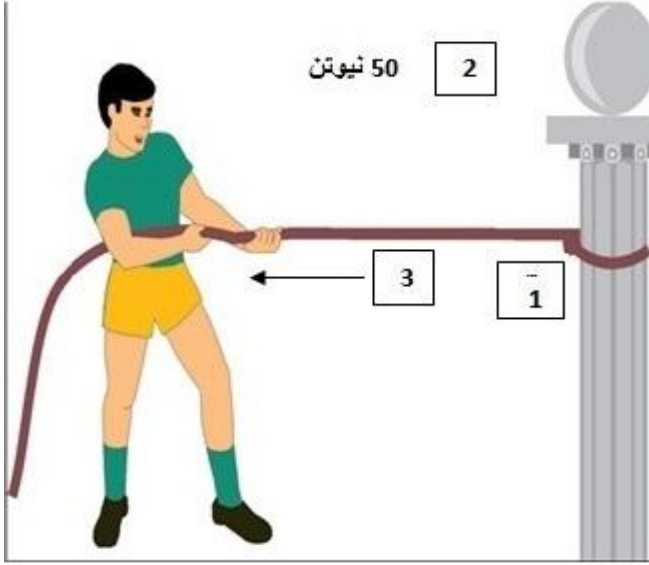
في الشكل المقابل أيهما أفضل التأثير بالقوة عند النقطة رقم (1) ام التأثير بنفس القوة عند النقطة

رقم (2).



نشاط بيتي :-

من خلال الشكل الآتي حدد عناصر القوة بكتابة الرقم المناسب لكل عنصر ؟



الدرس التاسع

أثر القوة في سرعة جسم ما

عدد الحصص : حصة واحدة

الاهداف السلوكية :-

- يتعرف أثر القوة في تغيير الحالة الحركية لجسم ما.
- يحدد أثر القوة في سرعة جسم ما مقداراً واتجهاً.
- يوضح الفرق بين القوة المغناطيسية وقوة دفع الهواء في الحالة الحركية لجسم ما.

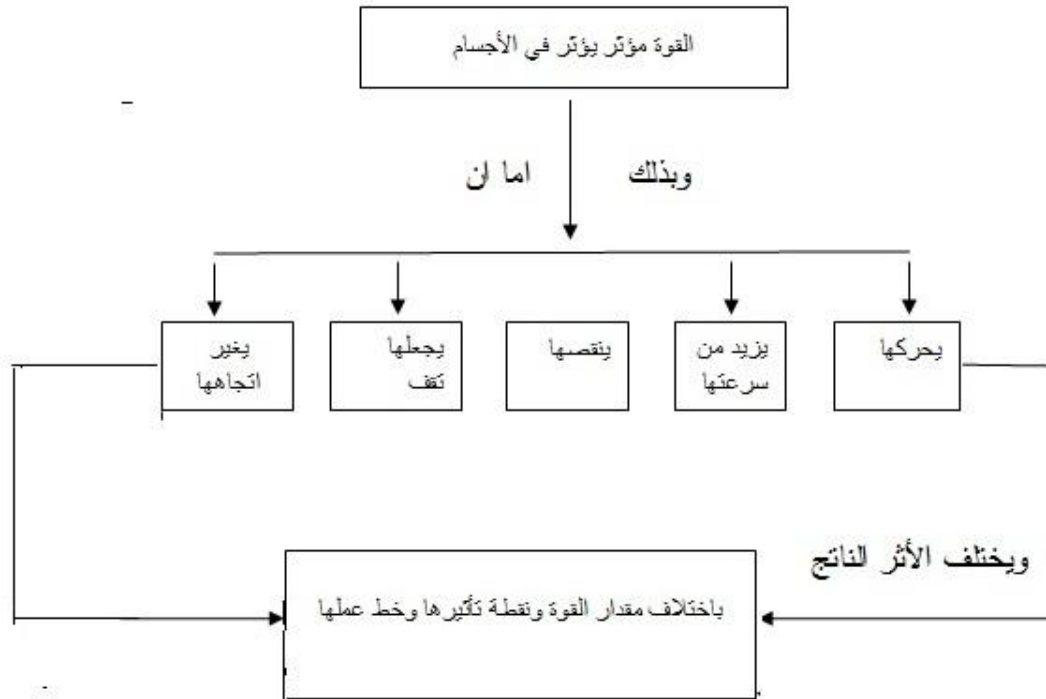
**** المهمة (1) :- (يتعرف أثر القوة في تغيير الحالة الحركية لجسم ما)**

من خلال مشاهدتك مقطع الفيديو والذي يمثل حركة سيارة وهي تتحرك بسرعات مختلفة
اجب عن الأسئلة الآتية :-

- ما سبب حركة السيارة ؟
- اذا اراد السائق تغيير السرعة ماذا يفعل ؟
- ما المؤثر الذي يعمل على تغيير الحالة الحركية للسيارة ؟

***ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .**

**** المهمة (2) :- (يحدد أثر القوة في سرعة جسم ما مقداراً واتجهاً)**



***ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .**

**** المهمة (3) :- (يوضح الفرق بين القوة المغناطيسية وقوة دفع الهواء في الحالة الحركية لجسم ما)**

من خلال القيام بنشاط 9 ب ص 86 اجب عن الأسئلة الآتية :-

ما وجه الشبه بين قوة الهواء وبين قوة المغناطيس ؟

ما وجه الاختلاف بين قوة الهواء وبين قوة المغناطيس ؟

***ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .**

**** المهمة (4) :-**

"ارادت سعاد ان تخرج مجموعة من الدبابيس في اناء مليء بالماء "

كيف يمكنك مساعدة سعاد على اخراجها ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

التقويم :-

تقاس القوة بوحدة ويقاس الوزن بوحدة.....وتقاس الكتلة
بوحدة.....

اكمل ما يلي :

القوة مؤثر يؤثر في الأجسام إما أن او يغير من مقدار او
من او كلاهما معاً.

اكتب ثلاثة اسطر عن بعض القوى وكيف تؤثر على حركة الأجسام.

الدرس العاشر

أثر بعض القوى في الطبيعة

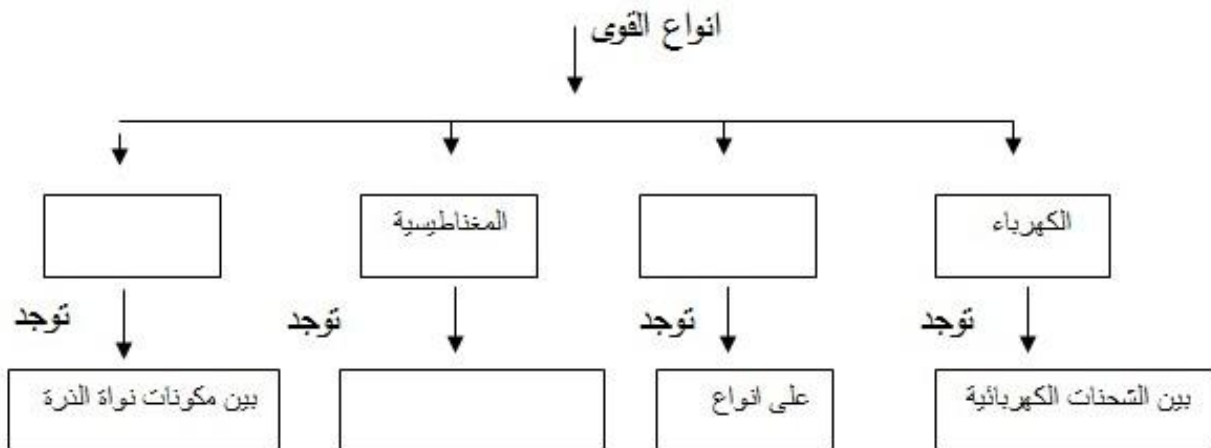
عدد الحصص : حصتان

الأهداف السلوكية :-

- يذكر بعض انواع القوى في الطبيعة.
- يوضح المقصود بالجاذبية الأرضية.
- يبين العوامل التي تعتمد عليها قوة الجاذبية.
- يقارن بين الكتلة والوزن.
- يحل مسائل على الكتلة والوزن.

**** المهمة (1):-** (يذكر بعض انواع القوى في الطبيعة) من خلال عرض اكمال

المخطط المفاهيمي التالي :-



***ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .**

**** المهمة (2) :-** (يوضح المقصود بالجاذبية الأرضية)

من خلال المشاهدات التي تبين قيام طالب بقذف كرة الى الأعلى أجب عن الأسئلة الآتية :-

لماذا تسقط الكرة الى اسفل ؟

- لماذا يسقط المطر باتجاه الأرض ؟
- هل للأرض قوة ما ؟
- ما اسم هذه القوة ؟
- في أي اتجاه تجذب الأرض هذه الأجسام ؟
- هل الأرض هي الجسم الوحيد الذي يجذب الأجسام ؟
- لماذا لا نشعر بهذه القوة ؟
- على ماذا تعتمد هذه القوة ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

** المهمة(3):- (يحدد العوامل التي تعتمد عليها قوة الجاذبية)

من خلال مناقشة الطلاب في الأسئلة الآتية :-

ما هي العوامل التي تعتمد عليها قوة الجاذبية بين أي جسمين ؟

ما هي العلاقة بين المسافة وقوة الجاذبية؟

ما هي العلاقة بين الكتلة وقوة الجاذبية؟

**** المهمة (4) :- (يقارن بين الكتلة والوزن)**

قارن بين الوزن والكتلة من خلال اكمال الجدول التالي:-

وجه المقارنة	الوزن	الكتلة
التعريف		
وحدة القياس		
الثبات		
أدوات القياس		

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

- ** المهمة (4) :- (يحل مسائل على الكتلة والوزن)

أقرأ المعلومات الآتية :-

إذا كانت كتلتك (50) كيلو غرام فهذا يعني أن وزنك هو (500) نيوتن تقريباً .

- من خلال المعلومات السابقة استنتج العلاقة التي تربط الكتلة بالوزن ؟

- كم تبلغ كتلة جسم وزنها 800 نيوتن ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

**** المهمة (5) :-**

"لاحظ احمد ظاهرة تجمع القش الصغير في زاوية معينة من زوايا بركة راكدة، فقام بوضع كمية من القش الصغير في حوض صغير من الماء وقام بتحريكه، وفي اليوم التالي لاحظ تجمع القش في زاوية من زوايا الحوض ". من خلال المعلومات السابقة اجب عن الأسئلة التالية :-

- هل تستطيع مساعدة أحمد في تفسير سبب تجمع القش في زاوية الحوض ؟
- ماذا تستنتج ؟
- هل يوجد قوة تجاذب بينك وبين زميلك ؟

*ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

التقويم :-

- ما اهمية الجاذبية الأرضية ؟
- ماذا يحدث اذا فقدت الأرض جاذبيتها ؟
- على ماذا تعتمد قوة الجاذبية ؟

اكمل :-

مقدار قوة جذب الأرض للجسم.....

نشاط بيئي :

- اذكر بعض التأثيرات الإيجابية والسلبية للجاذبية الأرضية ؟

الدرس الحادي عشر

الفعل ورد الفعل

عدد الحصص :- حصتان

الأهداف السلوكية :-

- يوضح المقصود بالفعل ورد الفعل.
- يستنتج العلاقة بين الفعل ورد الفعل.
- يذكر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل.
- يفسر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل .
- يطبق قانون الفعل ورد الفعل على بعض الأجسام.

** المهمة (1) :- (يوضح المقصود بالفعل ورد الفعل)

من خلال الشفافية التي امامك والتي تبين طالبان يقفان على زلاجة ويدفعان بعضهما



كما في الشكل المقابل اجب عن الأسئلة التالية :-

- ماذا يحدث للطالب الأول ؟ للطالب الثاني ؟
- ما اسم القوة التي يؤثر بها كل طالب على الآخر؟
- هل يؤثر الطالبان بنفس الإتجاه ؟
- ماذا نسمي حركة الطالبان الى الخلف ؟
- ماذا يحدث لو أن قوة احدهما اكبر من قوة الآخر؟
- لماذا لا نستطيع السير على الرمل بسهولة ؟

**ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .

** المهمة (2) :- (يستنتج العلاقة بين الفعل ورد الفعل)

من خلال قيامك بنشاط (12) ص (91) والذي يظهر فيه ميزانين نابضين متماثلين تماماً قم بتثبيت الميزانين النابضين كما في الصورة المقابلة .



من خلال العرض اجب عن الأسئلة التالية :-

- قارن بين القراءتان من حيث المقدار والاتجاه ؟
- ماذا نسمي القوة التي أثر بها الميزان الأول على الثاني ؟
- ماذا نسمي القوة التي أثر بها الميزان الثاني على الأول ؟
- ماذا تستنتج ؟

****ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت اليها .**

**** المهمة (3) :- (يذكر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل)**

من خلال عرض شفافيات لقارب في الماء ومدفع وصاروخ ثم مناقشتهم بشكل مجموعات ما هو المبدأ الذي تتحرك عليه الأجسام السابقة.

ما وجه الشبه بين الأجسام السابقة؟

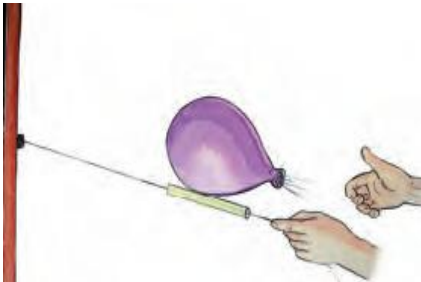
ما وجه الاختلاف بين السفينة والطائرة النفاثة؟

اذكر بعض الأجسام الأخرى التي تسير على مبدأ الفعل ورد الفعل.

**** المهمة (4) :- (يفسر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل)**

من خلال قيامك بنشاط (13) ص (93) والذي يظهر فيه بالون منفوخ مثبت في ماصة وداخل الماصة يوجد خيط مربوط في شبك الصف اجب عن الأسئلة التالية

:-



- ماذا تسمى قوة دفع البالون الى الأمام ؟
- ما وجه الشبه بين اندفاع البالون وانطلاق الطائرة النفاثة ؟

****ناقش مع افراد مجموعتك النتائج التي توصلت إليها .**

التقويم :-

1 -ذكر بعض التطبيقات العملية على الفعل ورد الفعل ؟

2- أكمل الفراغ :- لكل فعل مساوٍ له في المقدارفي الإتجاه.

الفعل.....رد الفعلفي الإتجاه.

علل لما يأتي:-

- نشعر بالألم عند اصطدامنا بالحائط؟
 - يضع الجندي البندقية على كتفه عند إطلاق الرصاصة .
 - ارتداد المدفع إلى الخلف عند إطلاق القذيفة.
- النشاط البيتي :- صمم بعض الأنشطة والنماذج التي تحاكي قوة الفعل ورد الفعل .**

الملحق (15)

التقويم في نموذج مارزانو لأبعاد التعلم

- 1- إن التقويم في نموذج أبعاد التعلم مرتبط بإطار الوحدة الدراسية، وماذا تحتاج، فليس من الضروري قياس كل بعد من أبعاد التعلم في كل وحدة دراسية على حدة.
 - 2- التنوع في استخدام أدوات التقويم لقياس مستوى أداء الطالب في أي بعد من أبعاد التعلم. ففي كل مرة يمكنك أن تحدد ما تنوي قياسه وتقويمه تبعاً لدرجة أهميته بالنسبة للمحتوى الذي تدرسه، وأهدافه.
 - 3- لا بد من التأكيد على أهمية استخدام المعرفة بصورة ذات معنى.
- وقد وضع مارزانو مجموعة من الطرق والأساليب التقويمية يمكن للمعلم استخدامها بما يتناسب مع أهداف درسه ومحتواه (مارزانو وآخرون، 1999، مارزانو وآخرون، 2000).
- وهي كما يلي:
- الملاحظة المباشرة لسلوك الطالب في الفصل واثناء التعلم من خلال الأنشطة أو أداء المهام الفردية أو الجماعية.
 - الاختبارات المنظمة، وتأخذ شكلين هما:
 - أ- اختبارات التحصيل، والتي تتعدد أنواعها فمنها: -
 - أسئلة المقال
 - أسئلة الاختيار من متعدد
 - أسئلة التكملة المقيدة
 - أسئلة المزوجة

- أسئلة الصح والخطأ

- أسئلة إعادة الترتيب

- أسئلة إملأ الفراغ

4 - اختبارات الأداء:

اختبارات الأداء تعني: " قياس قدرة الفرد على أداء عمل معين " المفتي والوكيل (1987)، والأداء غالبا ما يكون ذا طابع عملي. وتهدف اختبارات الأداء في نموذج أبعاد التعلم لمارزانو إلى قياس قدرة الفرد على أداء عمل معين مثل:

- كتابة التقارير

- التلخيص

- العروض الصفية

- إقامة المعارض.

5- الواجبات المنزلية : تعتبر الواجبات المنزلية من الأساليب التقويمية اليومية التي تستخدم

للحصول على المعلومات الفورية عن مدى فهم واستيعاب المتعلمين للمحتوى الذي درس.

6 - سجلات الاستجابة: وهو أسلوب لحفظ المعلومات المرتبطة باستجابات الطلاب، ويخصص

لكل طالب سجل يحتوي على نوعي الاستجابة، كما يلي:

- الاستجابات الحرة للطلاب، وتتمثل في الأفكار الجديدة التي يساهم بها الطالب في الدرس،

والأسئلة والمناقشات والملاحظات المرتبطة بالدرس.

- الاستجابات المنظمة أو البنائية، وتتمثل في : استجابة الطالب للأسئلة التي يطرحها المعلم

أثناء الدرس وتكون مرتبطة بمحتوى الموضوع المدروس.

ويتم تسجيل هذه الاستجابات بعد انجاز المهام أو الأنشطة، أو في نهاية الدرس، أو أثناءه.

7- التقارير الذاتية، وتعني تقويم التلميذ لنفسه.

8 - المقابلات الشخصية : ويستخدم هذا الأسلوب لإتاحة الفرصة للطلاب للإدلاء بلوائهم حول مواضيع التعلم .

9- المحفظة التعليمية أو " ملف الانجاز " البورتفوليو:

اعتبر مارزانو (Marzano and et al, 2000) ، المحفظة التعليمية (البورتفوليو) شاهد عيان على السيرة التعليمية لكل متعلم، وتجمع فيه جميع انجازات المتعلم لعدة سنوات، ويضم كل ما يخص المتعلم في تلك الفترة ويمكن الرجوع إليه في أي وقت للتأكد من مستوى وشخصية المتعلم. وفيما يلي استعراض لأهم محتويات المحفظة التعليمية كما تعرضها (الحصان، 2006) :

السيرة الذاتية للطالب، وتشمل مستواه الأكاديمي، ونبذة عن سلوكه وشخصيته ومهارته الاجتماعية داخل الصف.

* الإنتاج الكتابي الذي يقدمه الطالب، سواء أثناء الدرس أو أي انجاز قام به الطالب في المنزل.

* انجازات الطالب الاجتماعية والإنسانية والوجدانية، وذلك من خلال اشتراكه في البيئة الاجتماعية في المدرسة واشتراكه في الأنشطة اللاصفية.

* الحوافز المعنوية والمادية التي حصل عليها التلميذ من خلال انجازاته في الدروس النظامية أو اشتراكه في الأنشطة الاجتماعية داخل المدرسة أو خارجها في المجتمع.

* مذكرات الطالب الدراسية التي أعدها بنفسه.

* الصور والرسوم والأشكال البيانية التي أنجزها الطالب.

* مشاريع الطالب التي أنجزها سواء كانت مصورة فوتوغرافياً أو على شرائط كاست أو فيديو أو نماذج أو عينات جمعها الطالب بنفسه أو قام بصنعها.

قواعد إعداد البورتفوليو تتلخص في:

* يعد الطالب صفحة الغلاف بنفسه.

* يعد الطالب قائمة المحتويات للملف.

* يضع الطالب تعليقاً لكل محتوى داخل البورتفوليو.

* يعد الطالب تقريراً يشمل تقويمه للملف، وما يتطلع أن يضيف إليه مستقبلاً.

مما سبق نلاحظ أن التقويم من خلال نموذج مارزانو لأبعاد التعلم يسهم في توفير أساليب متنوعة تحقق التأكد من نمو الفرد في جميع جوانبه المعرفية والمهارية والوجدانية، وذلك من خلال تنوع طرق التقويم وبهذا تعتبر نظم التقويم المتبعة في نموذج مارزانو لأبعاد التعلم جزءاً مهماً وفعالاً وفورياً في زيادة تعلم الطالب وتعديل مفاهيمه وزيادة مهاراته، وليس مجرد تحديد لمستوى الطالب ومنحة الدرجة، ولا يعني هذا أن نُظم التقويم في أثناء استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم سهلة، إذ قد تحتاج إلى وقت أطول وجهد مضاعف من المعلم لتنفيذها مقارنة بتنفيذ أساليب التعلم المتعارف عليها، خاصة في المراحل الأولى لاستخدام نموذج أبعاد التعلم، كما تحتاج إلى اختيار جيد للأسلوب المستخدم للتقويم بما يتناسب مع الأهداف المرجو تحقيقها.

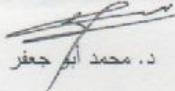
ملحق (16)

السادة أعضاء لجنة التحكيم

الرقم	الاسم	المؤهل العلمي	طبيعة ومكان العمل
1	د. محمود رمضان	دكتوراه أساليب تدريس العلوم	محاضر في جامعة النجاح الوطنية
2	د. محمود الشمالي	دكتوراه مناهج عامة	محاضر في جامعة النجاح
3	د. عفيف زيدان	دكتوراه مناهج وطرق تدريس العلوم	أستاذ مشارك جامعة أبو ديس
4	د. حسام توفيق حرز الله	دكتوراه مناهج وطرق تدريس الرياضيات	محاضر في جامعة القدس المفتوحة / طولكرم
5	د. جعفر أبو صاع	دكتوراه إدارة تربوية	محاضر في جامعة القدس المفتوحة / طولكرم
6	أ. محمود النمر	ماجستير أساليب تدريس العلوم	مشرف علوم في مديرية التربية والتعليم / طولكرم
7	أ. إبراهيم بكر	ماجستير أساليب تدريس العلوم	رئيس قسم الإشراف في مديرية التربية والتعليم / طولكرم
8	أ. حذيفة عبد الغني	بكالوريوس فيزياء	معلم علوم في مدرسة حافظ الحمد الله
9	أ. سمير عمران	بكالوريوس فيزياء	معلم علوم في مدرسة حافظ الحمد الله

ملحق (17)

كتاب تسهيل المهمة إلى مدير التربية والتعليم في طولكرم.

An-Najah National University Faculty of Graduate Studies Dean's Office		جامعة النجاح الوطنية كلية الدراسات العليا مكتب العميد
التاريخ : 2013/11/28م		
السيد مدير التربية والتعليم المحترم طولكرم		
<u>الموضوع : تسهيل مهمة الطالب/عبد السلام مقيب محمد مشعل، رقم تسجيل (11155313)</u> <u>تخصص ماجستير اساليب تدريس علوم</u>		
تحية طيبة وبعد،		
الطالب/ عبد السلام مقيب محمد مشعل، رقم تسجيل 11155313 ماجستير اساليب تدريس علوم في كلية الدراسات العليا، وهو بصدد اعداد الأطروحة الخاصة به والتي عنوانها:		
(اثر استخدام نموذج " مارزالو" لأبعاد التعلم على التحصيل الدراسي ودافعية الانجاز لدى طلبة الصف السادس الاساسي في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها في محافظة طولكرم)		
يرجى من حضرتكم تسهيل مهمته في تطبيق دراسته في مدارس محافظة طولكرم، لعمل مشروع البحث.		
شاكرين لكم حسن تعاونكم.		
مع وافر الاحترام ،،،		
عميد كلية الدراسات العليا  د. محمد أبو جعفر		
فلسطين، نابلس، ص.ب 707 هاتف: /2345115، 2345114، 2345113 (09) *فاكسيل: 2342907 (09) (972) Nablus, P. O. Box (7) *Tel. 972 9 2345113, 2345114, 2345115 هاتف داخلي (5) 3200 * Facsimile 972 92342907 *www.najah.edu - email fas@najah.edu		

An-Najah National University
Faculty of Graduate Studies

**The Impact of using Marzano Model on Academic and Motivation
Achievement for the Sixth Grade in Science and their Attitudes
Towards it**

By

Abdel-Salam Muqbel Mashal

Supervisor

Dr. Abdel Ghani Alsaify

**This Thesis is Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master in Methods of Teaching Science, Faculty of
Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, Palestine
2014**

**The Impact of using Marzano Model on Academic and Motivation
Achievement for the Sixth Grade in Science and their Attitudes
Towards it**

By

Abdel-Salam Muqbel Mashal

Supervisor

Dr. Abdel Ghani Alsaify

Abstract

This study aimed to explore the impact of using Marzano Model on Academic and Motivation Achievement of the Sixth Grade in Science and their Attitudes Towards it in public schools in Tulkarm Directorate during the first semester (2013/ 2014).

This was done by answering the main question : what is the Impact of using Marzano Model on Academic and Motivation Achievement for the Sixth Grade in Science and their Attitudes Towards it in Tulkarm District?

In order to answer the question and test their assumptions, the study was carried out on a sample of (52) male students of the sixth for Boys' was intentionally chosen.

To achieve the aims of the study :on a male school – two sections in school was carried out.

The two sections were distributed randomly in school. One of them was experimental consisting of a male section whose members rose to (26) male students and the other was controlled consisting of a male section

whose members rose to (26) male students. The section of experimental group studied the unit (Motion and Force) in science subject matter using an educational program based on "Marzano Model" prepared by the researcher. The validity and reliability of the program were examined. while the section of the controlled group studied the same unit in regular method.

The researcher carried out achievement – test which consisted of (30) test items of multiple-choice question type. The reliability of the test was checked by arbitrators. Its validity factor was calculated by using kuder Richardson formula (20).

The researcher used a measurement for achievement motivation of (69) test items The reliability of the test was checked by arbitrators. Its validity factor was calculated by using Cronbach's Alpha formula whose value rose to 0.86. and a measurement for the attitudes towards science consisted of (25) statements: (13) statements were positive and (12) statements were negative. The reliability of the the measurement was checked by arbitrators. Its validity factor was calculated by using Cronbach's Alpha formula, whose value rose to 0.88.

Also the difficulty and discrimination parameters of achievement – test was calculated.

The data was analyzed by using Analysis of Covariance (ANCOVA); the statistical analysis showed these results on the significance level ($\alpha = 0.05$):

1. There is a difference which has a statistical significance between the averages of students' achievement of the experimental group and the controlled group which is due to the teaching method, and for Marzano model.
2. There is a difference which has a statistical significance between the averages of students motivation achievement of the experimental group and the controlled group which is due to the teaching method, and for Marzano model.
3. There is a difference which has a statistical significance between the averages of students' attitudes towards science of the experimental group and the controlled group which is due to the teaching method, and for Marzano model;

According to the findings the researcher adopting anew methods in teaching, such as Marzano model because of it increases Achievement, motivation and attitudes towards science.

