الجامعة الإسلاميـــــة بغـــــــــزة
كلية الدراســـات العليـــــــــا
كليـــــــــة التـــــربـــيـــة
قســم المناهج وتكنولوجيا المعلــومات

عنوان الدراسة

مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي

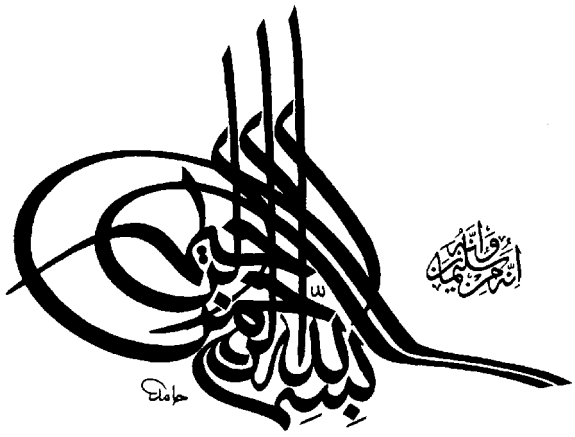
إعداد الباحث:
فادي عوني محمد أبو سويرح

تحت إشراف:
أ.د/عبد الله عبد المنعـــم د/صـلاح أحمد الناقـــــة

قدمت هذه الدراسة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في المناهج وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة

سنة 2008 / 2009 م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



﴿رَبِّ قَدْ آتَيْتَنِي مِنَ الْمُلْكِ وَعَلَّمْتَنِي مِن تَأْوِيلِ الأَحَادِيثِ فَاطِرَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ أَنتَ وَلِيِّي فِي الدُّنْيَا وَالآخِرَةِ تَوَفَّنِي مُسْلِمًا وَأَلْحِقْنِي بِالصَّالِحِينَ﴾

[يوسف: 101]

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

يمكن للكثير من الأشياء أن تقدر بالمال أما العلم فلا، لذا فاني أحب أن اهدي هذا الجهد المتواضع الذي وفقني الله سبحانه في انجازه إلى أصحاب الفضل عليَ بعد الله ، وهم :

- رسول الحبيب (**محمد بن عبد الله**) صلى الله عليه وسلم.
- أبي وأمي الحبيبين.
- زوجتي الوفية وابني الحبيب (عدنان) .
- إخواني وأخواتي الأعزاء .
- أبناء عائلة (أبو سويرح) الكرام .
- أبناء شعبي المجاهد.
- شهداء فلسطين الحبيبة.
- أبناء أمتي الإسلامية .
- إلى جميع الأحرار من أهل العلم والمعرفة والحق في العالم أجمع.

الباحث

فادي عوني محمد أبو سويرح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحمد الله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه أجمعين وعلى من اتبع هداهم إلى يوم الدين.

" يا رب بالمصطفي بلغ مقاصدنا ..... وأغفر ذنوبنا يا واسع الكرم"

أما بعد:-

فإني أتوجه بالشكر الجزيل وبالمحبة والوفاء والعرفان بالجميل لمنارة العلم والعلماء ولكعبة القصاد في أرض غزة المحررة " للجامعة الإسلامية " إدارة وكادراً تعليمي بشكل عام وعمادة الدراسات العليا وكلية التربية بالجامعة الإسلامية بشكل خاص.

كما أتوجه بالشكر الجزيل لكل من الدكتور عبد الله عبد المنعم والدكتور صلاح الناقة على كل ما قدماه لي من توجيه وإرشاد إثناء عملية الإشراف علي هذه الرسالة.

ولكل من الدكتور عطا درويش والدكتورة فتحيه اللولو والدكتور عزو عفانه والدكتور محمود الأستاذ والدكتور يحيي أبو جحجوح والدكتور سعد نبهان لما قدموا لي من مساعده في إتمام هذا الإنجاز المتواضع .

كما أتوجه بالشكر الجزيل لكل أعضاء لجنة التحكيم على كل ما قدموه لي من توجيه وإرشاد إثناء عملية تحكيم أدوات الدراسة.

وأتوجه بالشكر الجزيل وبالمحبة الخالصة لكل من أبي وأمي اللذان ربياني وأخلصا لي بالمحبة والعطاء والمشورة والتوجيه حتى غدوت باحثا يتلمس طرائق العلم والمعرفة ويقطفها من بساتينها والى زوجتي الصابرة والمحبة وابني الحبيب "عدنان" لكل ما أعطياني إياه من محبه وتوفير للجو المناسب للبحث والتقصي عن المعرفة، و إخواني وأخواتي الأعزاء لما قدموا لي من تشجيع معنوي ساعدني بلا شك في الكتابة.

وأتوجه للأخ العزيز وزوج الأخت المحب المهندس/ يزيد سلامه احمود أبوسويرح لما ساعدني فيه هو والمهندس/ إيهاب سالم ابوسويرح من انجاز للرسومات الهندسية وإجراء الحسابات الخاصة ببرنامج الأوتوكاد الهندسي.

كما إني أتوجه بالشكر الجزيل لكل من ساعدني من أصدقائي في العمل ولكل باحث ساعدني في كتابه هذه الرسالة من خلال كتاباته وانجازاته العلمية .

الباحث

فادي عوني محمد أبو سويرح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني في المستويات الدراسية التالية(الثاني ، الخامس ، الثامن ، الحادي عشر (علمي ، أدبي)) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي ولقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لإتمام هذه الدراسة وللإجابة على أسئلتها .

ولقد حدد مجتمع الدراسة بطلبة التعليم العام الفلسطيني الموجودين في مديرية التربية والتعليم في شرق غزة ومن اجل اختيار عينة ممثلة تم اختيار عينة قصديه من المدارس و التي تحتوي بداخلها على المستويات الدراسية التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) ثم تم اختيار عينة عشوائية طبقية من الطلبة تمثلت ب 64 طالب وطالبة من كل مستوى دراسي من المستويات الدراسية التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) ، بحيث بلغ المجموع الكلي لعينة الدراسة 256 طالب وطالبة ولقد تم تطبيق أداتان تم إعدادهما من اجل الإجابة على أسئلة الدراسة السابقة تمثلت هذه الأدوات بكل من اختبار النماء المعرفي (STRs) ترجمة وتقنين د/ عطا درويش.

واختبار تحصيل احتوى على مكونات البناء المعرفي للعلم في ثلاث مستويات (حسي – شبه حسي – مجرد) من إعداد الباحث , ولقد تم التأكد من صدق وثبات اختبار النماء المعرفي (STRs) على البيئة الفلسطينية باستخدام كل من طريقة التجزئة النصفية حيث بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة(0.748) ، ولقد تم التأكد من صدق وثبات اختبار التحصيل لمكونات البناء المعرفي للعلم من خلال استخدام كل من التجزئة النصفية وطريقة كودر ريتشارد سون (21) حيث بلغت قيمة الثبات (0.916) و(0.945) على التوالي و من أهم النتائج التي تم التوصل لها مايلي :

- إن عدد الطلبة المجيبين على الأسئلة الخاصة بمهام اختبار النماء المعرفي (STRs)، والمحددة بطبيعتها لمستوى النماء المعرفي عند الطلبة، تزداد بازدياد المستوى الدراسي عند الطلبة.
- توجد حالة تأخر نمائي عند كل من المستوى الثاني والخامس والثامن والحادى عشر على التوالي كما يلي (68. 54%) ، (85.93 %) ، (81.24 %) ، (48.44 %) من طلبة هذه المستويات حسب الافتراضات النظرية، التي توصل إليها بياجيه وزملائه ويتراوح مقدار هذا التأخر النمائي من (0 -11) سنة حسب طبيعة المستوى الدراسي والمستوى النمائي الذين يتواجدون به.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) ، في مستويات الطلبة النمائية لدى المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من طلبة التعليم العام الفلسطيني ، تعزى لمتغير المستويات الدراسية العليا .
- توجد فروق في قدرة طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس ، الثامن ، الحادي عشر) ، من طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ ، قواعد ، قوانين ، نظريات) ، الموضوعة في المستوى النمائي نفسه أو في مستويات نمائية مختلفة .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) ، في قدرة طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ ، قواعد ، قوانين ، نظريات) تعزى لمتغير المستوى الدراسي والنمائي الأعلى .
- تم وضع نموذج تصوري (نظري) للعلاقة ما بين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ ، قواعد، قوانين، نظريات) ، وبين المستويات النمائية والدراسية المختلفة
- تم استخراج بعض المعايير النوعية والكميه التي تحدد نوعية وكمية مكونات البناء المعرفي للعلم التي تقدم في مناهج العلوم الخاصة بالتعليم العام الفلسطيني.

ولقد أوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من المعايير النوعية والكمية التي تم اقتراحها وضرورة الاهتمام بعملية تحصيل الطلبة وتنظيم مناهج العلوم الخاصة بالتعليم العام وذلك من أجل تحسين النماء المعرفي لدى الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الإهداء.	ب
شكر وتقدير.	ج
ملخص الدراسة.	د
فهرس المحتويات.	و
الفصل الأول: " خلفية الدراسة"	8-1
مقدمة الدراسة .	2
مشكلة الدراسة .	5
فروض الدراسة.	6
أهداف الدراسة .	6
أهمية الدراسة .	7
حدود الدراسة.	7
مصطلحات الدراسة.	7
الفصل الثاني: " الإطار النظري "	62-9
مقدمة.	10
بياجيه والنماء المعرفي .	13
نظام التعليم العام الفلسطيني.	24
طبيعة العلم وبنائه المعرفي .	30
طبيعة المناهج وتنظيمها .	47
الفصل الثالث: " الدراسات السابقة "	101-63
دراسات المحور الأول" دراسات اهتمت بالتحصيل وبعض المتغيرات المؤثرة عليه"	64
دراسات المحور الثاني" دراسات اهتمت بالمناهج من حيث (التنظيم ـ التقويم ـ التحليل ـ الإثراء) "	74
دراسات المحور الثالث" دراسات اهتمت بقياس النماء المعرفي وتبين حالات التأخر النمائي عند الطلبة .	87
التعليق العام على جميع الدراسات السابقة.	96
مدى الاستفادة من الدراسات السابقة.	101

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الرابع: " الطريقة والإجراءات "	102-123
منهج الدراسة .	103
مجتمع الدراسة.	103
عينة الدراسة.	103
أدوات الدراسة.	105
اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم .	105
اختبار النماء المعرفي .	117
الأساليب الإحصائية المستخدمة.	123
الفصل الخامس: " عرض النتائج وتفسيرها "	124-161
النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها.	125
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها.	131
النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث وتفسيرها.	133
النتائج المتعلقة السؤال الرابع وتفسيرها.	138
النتائج المتعلقة السؤال الخامس وتفسيرها.	142
النتائج المتعلقة السؤال السادس وتفسيرها.	146
النتائج المتعلقة بالسؤال السابع وتفسيرها.	152
ملخص نتائج الدراسة.	156
التعليق العام على نتائج الدراسة .	159
التوصيات.	161
المقترحات.	161
المراجع والملاحق	162-224
قائمة المراجع.	163
قائمة الملاحق.	172

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الجداول

الجدول	رقم الصفحة
1. الجدول رقم (1- 2) يوضح كمية مكونات البناء المعرفي للعلم الموجودة في بعض مناهج العلوم الفلسطينية.	61
2. الجدول (1–4) توزيع عينة الدراسة في مدارس الذكور والإناث للعام الدراسي 2008/2007.	104
3. جدول رقم (2–4) يوضح النسب المئوية لفقرات الاختبار التي أعطت لكل من مكونات البناء المعرفي للعلم في المستويات النمائيه المختلفة و معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات المستوي (الحسي، الشبه حسي، المجرد) لكل مستوى.	107
4. جدول رقم (3 – 4) يوضح معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار	110
5.جدول رقم (4– 4) معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار بالمستوي النمائي المنتمي له .	112
6. جدول رقم (5 – 4) مصفوفة معاملات ارتباط كل مستوى من المستويات النمائيه للاختبار مع بعضها البعض وكذلك مع الدرجة الكلية .	113
7. جدول رقم (6– 4) يوضح معاملات الثبات بين نصفي كل مستوى من مستويات الاختبار والاختبار ككل.	115
8. جدول رقم (7– 4) عدد الفقرات والتباين والمتوسط ومعامل كودر ريتشارد سون 21	116
9. جدول رقم (8 – 4) فقرات الاختبار التحصيلي في صورته النهائية وتوزيعها على مكونات البناء المعرفي للعلم.	116
10. جدول رقم (9– 4) مهام اختبار النماء المعرفي لبياجيه وزملاؤه والبنود التي تختبرها واسم المستوى المقاس من خلالها.	119
11. جدول رقم (10 – 4) معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقـرات اختبـار النمـاء المعرفي والدرجة الكلية له .	121
12. جدول رقم (1 – 5) يوضح كيفية استجابات طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من طلبة التعليم العام الفلسطيني على اختبار النماء المعرفي.	126
13. جدول رقم (2 – 5) يوضح نسبة الطلبة الواصلين للمستويات النمائية المختلفة.	127

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول	رقم الصفحة
14. جدول رقم (3 – 5) يبين مستوى الدلالة للتعرف إلى الفروق في مستويات النماء المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي..	131
15. الجدول رقم (4 – 5) اختبار شيفيه للتعرف إلى اتجاه الفروق بين المستويات الدراسية المختلفة في مستوى النماء المعرفي.	132
16. جدول رقم (5 – 5) يبين المتوسطات والنسب المئوية لإجابات الطلبة على فقرات اختبار التحصيل في كل مستوى من مستوياتها النمائية	133
17. جدول رقم (6 – 5) يبين المتوسطات والنسب المئوية لإجابات الطلبة على فقرات مكونات البناء المعرفي للعلم المقدمة في اختبار التحصيل لدي طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني - الخامس– الثامن– لحادي عشر)	135
18. الجدول رقم (7 – 5) يوضح الترتيب التي تتخذها مكونات البناء المعرفي للعلم من خلال قيم المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لها و الخاصة بعملية تحصيلها من قبل الطلبة في التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية(الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر)	137
19. الجدول رقم (8 – 5) يبين مستوى دلالة الفروق في مكونات البناء المعرفي "الحسية" لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي.	138
20. الجدول رقم (9– 5) اختبار شيفيه للتعرف إلى اتجاه الفروق بين المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس الثامن – الحادي عشر)على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم المختلفة في مستوى النماء المعرفي (الحسي)	139
21. الجدول رقم (10– 5) يبين مستوى دلالة الفروق في مكونات البناء المعرفي "الشبه حسية" لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي.	140
22. الجدول رقم (11– 5) اختبار شيفيه للتعرف إلى اتجاه الفروق بين المستويات الدراسية التالية (الخامس– الثامن – الحادي عشر)على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم المختلفة في مستوى النماء المعرفي "شبه الحسية".	140
23. جدول رقم (12 – 5) يبين مستوى دلالة الفروق في مكونات البناء المعرفي "المجردة " لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي	141

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول	رقم الصفحة
24. الجدول رقم(13– 5) اختبار شيفيه للتعرف إلى اتجاه الفروق بين المستويات الدراسية التالية (الثامن – الحادي عشر)على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم المختلفة في مستوى النماء المعرفي "المجردة".	142
25. جدول رقم (14–5) يوضح مستويات الدلالة في التحصيل الدراسي عند طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) للتعرف إلى الفروق التي تعزى لمتغير النماء المعرفي لديهم	143
26. جدول رقم (15 – 5) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة في تحصيل طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) لمكونات البناء المعرفي للعلم للتعرف إلى الفروق التي تعزى لمتغير النماء المعرفي لديهم	144
27. جدول رقم (16– 5)المعايير النوعية والكمية المقترحة لتنظيم مكونات البناء المعرفي للعلم في مناهج العلوم المقدمة لمستويات التعليم العام الفلسطيني.	154

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الأشكال

الشكل	رقم الصفحة
1. شكل(1 – 2) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته المتراكمة فوق بعضها بشـكل منتظم ومدى تجريدها.	35
2. شكل(2 – 2) الأنماط المعرفية حسب هرمية جانييه.	51
3. شكل(1– 5) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته المتراكمة فوق بعضها بشكل منتظم ومدى تجريدها.	147
4. شكل (2– 5) يوضح البناء المعرفي للعلم وهو موزع على سنوات التعليم العام الفلسطيني.	148
5. شكل (3– 5) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته وهو موزع على سنوات التعليم العام الفلسطيني.	148
6. شكل (4– 5) يوضح البناء المعرفي للعلم وهو موزع على مستويات التعليم العام الفلسطيني.	149
7. شكل (5–5) يوضح البناء المعرفي للعلم وهو موزع على مستويات النماء المعرفي (الحسحركي ، ماقبل العمليات ، الحسي ، المجرد).	149
8. شكل (6– 5) يوضح العلاقة مابين البناء المعرفي للعلم ومكوناته وبين كل من مستويات التعليم العام الفلسطيني ومستويات النماء المعرفي(الحسحركي،ماقبل العمليات، الحسي ، المجرد) والتحصيل.	150
9. شكل (7– 5) يوضح العلاقة مابين البناء المعرفي للعلم ومكوناته وبين كل من مستويات التعليم العام الفلسطيني ومستويات النماء المعرفي (الحسحركي ، ماقبل العمليات، الحسي، المجرد) والتحصيل وقوانين النماء.	151
10. شكل رقم (8 – 5) يوضح المساحات التي تتخذها المكونات المعرفية في الأبنية المعرفية التي تم تكوينها بشكل مستمر ، ومتتابع ، ومتدرج في النموذج التصوري المقترح خلال المستويات الإنمائية ، والدراسية المختلفة في التعليم العام الفلسطيني	153

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الملاحق

قائمة الملاحق	رقم الصفحة
1. ملحق رقم (1) يوضح أسماء وتخصصات ومركز لجنة التحكيم الخاصة بالاختبار التحصيلي.	174
2.ملحق رقم (2) يوضح(ورقة تسهيل من الجامعة موجهه إلى وزارة التربية و التعليم).	175
3. ملحق رقم (3) يوضح (ورقة تسهيل من الوزارة موجهه إلى المدارس).	176
4.ملحق رقم (4) يوضح (أسماء المدارس التابعة لمديرية منطقة شرق غزه).	178
5. ملحق رقم(5) يوضح (ورقة تسهيل من الجامعة موجهه إلى المكتب الهندسي).	180
6. ملحق رقم(6) يوضح (شهادة من المكتب الهندسي).	181
7.ملحق رقم (7) يوضح (نتائج برنامج الأوتوكاد) .	182
8. ملحق رقم(8) يوضح (اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم).	196
9. ملحق رقم(9) يوضح(جدول مواصفات اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم).	208
10. ملحق رقم(10)يوضح(إجابات اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم).	211
11. ملحق رقم (11) يوضح (اختبار النماء المعرفي).	212

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس جداول الملاحق

قائمة الجداول	رقم الصفحة
1.جدول رقم (1- 6) يوضح النسب المئوية لمكونات البناء المعرفي الكامل للعلم	187
2.جدول رقم (2- 6) يوضح النسب المئوية للمساحات التي تتخذها الأبنية المعرفية للعلم بالنسبة للبناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة .	187
3.جدول رقم(3- 6)يوضح النسب المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لبعضها البعض في البناء المعرفي الواحد.	188
4.جدول رقم(4 - 6)يوضح النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لأمثالها في البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	189
5.جدول رقم(5 - 6) يوضح النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لأمثالها في البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	189
6.جدول رقم(6 - 6)يوضح النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لأمثالها في البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	190
7. جدول رقم(7 - 6)يوضح النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لمساحة البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة .	190
8. جدول رقم(8 - 6)يوضح النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لمساحة البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	191
9.جدول رقم (9 - 6)يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	192

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول	رقم الصفحة
10.جدول رقم (10- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	192
11. جدول رقم (11- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	193
12.جدول رقم (12- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	193
13. جدول رقم (13-6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	194
14.جدول رقم (14- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة.	194
15. جدول رقم (15- 6) يوضح المعايير النوعية والكمية المقترحة لتنظيم مكونات البناء المعرفي للعلم في مناهج العلوم المقدمة لمستويات التعليم العام الفلسطيني.	195

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس أشكال الملاحق

الشكل	رقم الصفحة
1. شكل(1– 6) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته المتراكمة فوق بعضها بشكل منتظم ومدى تجريدها.	182
2. شكل (2– 6) يوضح البناء المعرفي للعلم وهو موزع على سنوات التعليم العام الفلسطيني.	183
3. شكل (3– 6) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته وهو موزع على سنوات التعليم العام الفلسطيني.	183
4. شكل (4 – 6) يوضح البناء المعرفي للعلم وهو موزع على مستويات النماء المعرفي (الحسحركي ، ماقبل العمليات ، الحسي ، المجرد)	184
5. شكل (5– 6) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته وهو موزع على مستويات التعليم العام الفلسطيني.	184
6. شكل (6 – 6) يوضح العلاقة مابين البناء المعرفي للعلم ومكوناته وبين كل من مستويات التعليم العام الفلسطيني ومستويات النماء المعرفي (الحسحركي، ما قبل العمليات ، الحسي ، المجرد) والتحصيل.	185
7. شكل (7– 6) يوضح العلاقة مابين البناء المعرفي للعلم ومكوناته وبين كل من مستويات التعليم العام الفلسطيني ومستويات النماء المعرفي (الحسحركي ، ماقبل العمليات، الحسي، المجرد) والتحصيل وقوانين النماء.	185
8. شكل رقم (8 – 6) يوضح المساحات التي تتخذها المكونات المعرفية في الأبنية المعرفية التي تم تكوينها بشكل مستمر ، ومتتابع ، ومتدرج في النموذج التصوري المقترح خلال المستويات الإنمائية ، والدراسية المختلفة في التعليم العام الفلسطيني	186

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفيـــة الدراســـة

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة

مقدمة: -

تشهد الحقبة الزمنية التي نعيشها الآن تزايدا مستمرا في المعرفة العلميـة ، وتطـورا علميا وتكنولوجيا سريعا ومتلاحقا ، ينعكس على نوعية ومستوى الحياة التي يعيشها الإنسان، والتي تفرض عليه أن يتصف بصفات معينة ويمتلك قدرات خاصة لفهم ما يدور حوله، كمـا أن هذا التطور والتقدم العلمي الذي يشهده العالم اليوم أدى إلى إنتاج كم كبير من المعلومـات والمعارف، مما أدى إلى دخول هذا الفرد القرن الحادي والعشرين وهو مزود بكم هائل مـن المعلومات والمعارف العلمية والتكنولوجية القادرة على إعانته على مواجهة متطلبـات هـذه الحياة ومشكلاتها، كما أنها قد تساعد على التصدي إلى هذه المشكلات وحلها وإنتاج معـارف وخبرات جديدة منها، تضاف إلى بنية الإنسان المعرفية هذه البنيـة ذات الطـابع التراكمـي، والذي يسعى الفرد إلى بنائها بشكل مستمر، من خلال تفاعله مع الخبرات المتنوعة التي تتاح له من خلال البيئات المختلفة ، سواء كانت مدرسية أم غير مدرسية وسواء كانـت بقصـد أم بغير قصد، فان سعيه لبنائها يأخذ طابعا تراكميا منتظما ومستمرا، وذلك وفق مجموعـة مـن القـوانين التـي تحكـم نمـوه فـي جميـع جوانبـه (الجسـمية والعقليـة والاجتماعية .....) .

إن البنية المعرفية للعلم ما هي " إلا بناء متراكم ومنتظم من المعارف تتعلـق بـالكون والإنسان " (الزعانين،2001: 12) ، أن هذا البناء المعرفي للعلم حسب (السـيد،2000: 67) " تتكون من ست مكونات متدرجة ومتراكمة فوق بعضها البعض بدا بالحقائق ثـم المفـاهيم والمبادئ والقواعد والقوانين إلى أن تنتهي بالنظريات ، والتي تشكل قمة هذا البناء " .

أن هذا البناء المعرفي والذي يجسد الهيكلية العامة لطبيعة العلم بجميع مكوناته يحتوي بداخله مكونات تتخذ صفات وخصائص مختلفة سواء كانت حقائق أم نظريات ، فان لكل منها ما يميزها ويعطيها قدرا من الصعوبة والتجريد ما تختلف وتتميز به عن غيرها ، لذلك سـعى القائمون على العملية التعليمية والقائمين على وضع المناهج على تقديم هذه المعرفـة بجميـع مكوناتها المختلفة من (حقائق ـ مفاهيم ـ مبادئ ـ قواعد ـ قوانين ـ نظريـات) ، وذلـك لإتاحة الفرصة أمام الطلبة للتفاعل مع هذه الخبرات المعرفية بصورة قصديه هادفة تسهم فـي تطوير بنياتهم المعرفية ، وهذا يتفق مع كون المناهج " مجموعة من الخبرات التربوية التـي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تهيؤها المدرسة للطلبة داخلها وخارجها بقصد مساعدتهم على النماء الشـامل ، يـؤدي إلـى تعديل سلوكهم ويعمل على تحقيق الأهداف التربوية المنشـودة "(الوكيـل والمفتـي، 1996: 29) .

ويبدو أن واضعي المناهج لم يأخذوا في الاعتبار الخصائص والصفات التي تتميز بهـا هذه المكونات ، ومدى ملائمتها لخصائص الطلبة النمائية ، مما أدى إلى وجود فجـوات فـي المحتويات المعرفية للمناهج (الشيخ خليل ، 2007) ، والذي أدى بدوره إلى عجز العديد من الطلبة عن التفاعل مع هذه الخبرات (المكونات)، وعجزهم عـن إدراجهـا بـداخل بنيـاتهم المعرفية ومن المؤشرات التي ساهمت في توضيح هذه الفجوة وما ترتب عليها مـن مشـاكل تعليمية عند الطلبة عملية التحصيل.

لذلك لقد حظيت عملية تحصيل الطلبة أهمية عظمى في الميدان التعليمي ، حيث أنهـا تعد من العمليات الارتكازية التي يتم الاعتماد على نتائجها في الحكم على مدى نجاح العمليـة التعليمية بجميع مكوناتها في تأدية دورها المنشود ، وتتأثر عملية التحصيل لدى الطلبة بالعديد من العوامل منها العوامل الوراثية والبيئة والنفسية .

ومن الأمور التي تلعب دورا مهما في عملية التحصيل لدى الطلبة المناهج التي يتعامل معها الطلبة بما تحتويه من خبرات مختلفة (معرفية – مهارية – وجدانية) .

ومن أجل ذلك كان الاهتمام بالمناهج من حيث التنظيم والتقويم والتطوير، وذلك مـن أجل تحقيق العديد من العوامل والتي كان منها تحسين عملية التحصيل لدى الطلبة بالقدر الذي يتوافق مع إمكانياتهم والقدرات التي يمتلكونها ، والتي تتوافق مع مستوياتهم النمائية والدراسية الموجودين بها أو التي يفترض أن يكونوا بها، لأن وجود فجوات بين ما تحتويه المناهج وبين الخصائص النمائية للطلبة سوف يعمل على التقليل من عملية تحصيل هـؤلاء الطلبـة لهـذه الخبرات الموجودة بداخل المناهج خصوصا الخبرات المعرفية .

وهذا سوف يؤدي بدوره إلى التقليل من فعالية الدور الذي تقوم به المناهج في العملية التعليمية من حيث مساعدة الطلبة على النماء المتكامل في جميع المجالات ، مما يـؤدي إلـى ظهور حالات من التأخر النمائي لدى الطلبة ولقد أشارت العديد مـن الدراسـات السـابقة أن عملية التحصيل قد تتحسن، وذلك إذا تم استخدام طرق وأساليب تدريسية ، وتم إثراء وتنظـيم المناهج بطريقة تتلاءم مع الخصائص النمائية للطلبة ، وتـتلاءم مـع ميـولهم واحتياجـاتهم واتجاهاتهم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن هذه الدراسات دراسة كل مـن و(أبـو دلاخ، 2003) ، و (النبـاهين، 2005)، و(شاهين، 2006) ، و(مهدي، 2006) ، و(مقاط ، 2007) ، ولقد تناولت دراسـات أخـرى المناهج من حيث (التقويم – التنظيم– الإثراء) ، ولقد أشارت هذه الدراسات إلـى أن اغلـب المناهج الفلسطينية و المناهج العربية والأجنبية، توجد بها مشاكل خصوصا من حيث التنظيم، ومن حيث وجود فجوات بين خصائص الطلبة والمناهج مـن حيـث عـدم احتوائهـا علـى المكونات المختلفة التي تشكل البناء المعرفي للعلم (الحقائق– المفاهيم– المبـادئ– القواعـد– القوانين– النظريات)، بصورة تتوافق مع خصائصها التجريدية وخصائص الطلبة النمائية من ناحية نوعية وكمية.

ويجدر الإشارة إلى أن هذه المشاكل توجد بكيفيات متفاوتة في البيئات المختلفة سـواء كانت فلسطينية أو عربية أو أجنبية ، ومن الدراسات التي اهتمت بموضوع المناهج الفلسطينية دراسة كل من (اللولو، 2007)، و(الأستاذ والطويل، 2007)، و(الأشقر وعطوان، 2007).

ولقد أشارت العديد من الدراسات إلى وجود حالات تأخر نمائي في البيئـة الفلسـطينية والعربية والأجنبية، والتي أرجعت حدوث مثل هذا التأخر إلى العديد من الأسباب، والتي كان منها القصور الحادث في المناهج المطبقة ووجود فجوات بين محتوياتهـا وبـين خصـائص الطلبة النمائية ومن هذه الدراسات دراسة كل من (الطواب، 1991)، و(المقوشـي، 1992)، و(درويش، 1998)، و(موسى، 2002)، و(الربعي، 2004).

لذلك قام الباحث من خلال هذه الدراسة بالتطرق للموضوع من هذه الزاوية ، للتعـرف على مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلـم فـي ضوء المستوى النمائي والدراسي ، ومن ثم قام الباحث بطرح نمـوذج تصـوري (نظـري) للعلاقة بين تحصيل الطلبة لمكونات البناء المعرفي للعلم ، والمستوى النمائي والدراسي لهم ، واستخدام هذا النموذج في التوصل إلى بعض المعايير النوعية والكمية التـي تحـدد نوعيـة المعرفة وكميتها النسبية والمستوى التجريدي التي تنتمي إليه ، والذي يتوافق مـع خصـائص الطلبة النمائية والدراسية من ناحية نظرية ، وقد تساهم هذه المعايير حسب رأي الباحث فـي تنظيم المناهج خصوصا مناهج العلوم لأنها أكثر المناهج التي يتاح فيها ظهور مكونات البنـاء المعرفي للعلم بصوره واضحة بكيفية تتوافق مع خصائص الطلبة النمائية والدراسية ، مما قد يؤدي إلى التقليل من الفجوات الموجودة في هذه المناهج خلال المستويات الدراسية المختلفة ، مما سوف يؤدي إلى تحسين عملية التحصيل ومساعدة الطلبة على الرقي النمائي بكيفية تتلاءم قدر الإمكان مع توقع بياجيه الذي أشارت إليه النظرية البنائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ مشكلة الدراسة وأسئلتها:-

تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

" ما مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي و الدراسي ؟ " .

وينبثق عن هذا السؤال الرئيسي العديد من الأسئلة الفرعية التي تخدم مشكلة الدراسة ، وهي كما يلي:

1. ما مستوى النماء المعرفي لدي طلبة مستويات التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس– الثامن – الحادي عشر) في ضوء المستويات المعرفية لبياجيه؟.

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى النماء المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية(الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) تعزى لمتغير المستوى الدراسي؟.

3. ما مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم؟ .

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم تعزى لمتغير المستوى الدراسي؟.

5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) في مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم تعزى لمستوى النماء المعرفي؟

6. ما النموذج التصوري (النظري) المقترح للعلاقة ما بين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم وبين المستوى النمائي والدراسي؟.

7. ما هي المعايير النوعية والكمية المستمدة من النموذج التصوري (النظري) المقترح والمحددة لنوعية وكمية مكونات البناء المعرفي للعلم في مناهج العلوم الفلسطينية؟.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ فروض الدراسة:-

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى النمـاء المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية(الثـاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) تعزى للمستوى الدراسي .
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في قـدرة طلبـة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية(الثاني – الخامس – الثـامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم تعزى للمستوى الدراسي .
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية(الثاني – الخامس – الثامن – الحـادي عشر)على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم تعزى لمستوى النماء المعرفي .

❖ أهداف الدراسة:-

1. التعرف على مستوى النماء المعرفي لدي طلبة مستويات التعليم العام الفلسطيني التالية (الثاني– الخامس– الثامن– الحادي عشر).
2. التعرف على الفروق في مستوى النماء المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التالية(الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) التي تعزى للمستوى الدراسي.
3. التعرف على قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني في المستويات التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي .
4. التعرف على العلاقة مابين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني في المستويات التالية (الثاني– الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم وبين المستوى النمائي والدراسي .
5. طرح النموذج التصوري (النظري) المقترح للعلاقة ما بين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم وبين المستوى النمائي والدراسي.
6. تحديد المعايير النوعية والكميه المستمدة من النموذج التصوري (النظري) المقترح، التي تعمل على تنظيم مكونات البناء المعرفي للعلم بشكل تلاءم مستوى النماء المعرفي لطلبة التعليم العام الفلسطيني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ أهمية الدراسة:-

ويمكن تحديد أهمية الدراسة بما يلي :

1. قد تفيد هذه الدراسة مصممي المناهج كونها توفر معايير النوعية والكميه التـي تـم طرحها من خلال النموذج التصوري المقترح.

2. قد تفيد هذه الدراسة في عملية تقويم مناهج العلوم، وذلك من خلال مدى التزام هـذه المناهج بالمعايير النوعية والكميه التي تم تحديدها.

3. قد تفيد هذه الدراسة المتخصصين، والقائمين على تصميم وتنظيم الدورات التدريبيـة في المؤسسات التعليمية من حيث توفير صورة واضحة عن قدرة الطلبـة فـي تحصـيل مكونات البناء المعرفي ، وذلك من أجل تطوير المسيرة والكادر التعليمي.

4. تفيد هذه الدراسة المتخصصين، والباحثين والمهتمين عن طريق الاستفادة من نتـائج هذه الدراسة، وحثهم على إجراء بحوث تتناول الموضوع من زوايا أخرى لتقـديم رؤيـة أكثر وضوحا واكتمالا للمجالات التي تناولتها الدراسة.

❖ حدود الدراسة:-

تم تطبيق الدراسة خلال الفصل (الدراسي الثاني) من العام الدراسـي (2007 –2008) على طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشـر بفرعيـه (علمي، أدبي)) من مستويات التعليم العام الفلسطيني بالمدارس التابعة لمديرية شرق غزة.

❖ مصطلحات الدراسة:-

لقد استخدم الباحث خلال هذه الدراسة عدة مصطلحات يعرفها إجرائيا كما يلي:

1. طلبة التعليم العام الفلسطيني:

هم الطلبة الذين يدرسون في مستويات التعليم العام في مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية، والذي يتراوح متوسط أعمارهم من (6 سنوات) حتى (17 سنة).

2. تحصيل مكونات البناء المعرفي :

" بأنه تلك الدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبار الذي أعده الباحث لقياس الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقواعد والقوانين والنظريات التي تم وضعها في ثلاث مستويات نمائية (حسية، شبه حسية، مجردة) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. مكونات البناء المعرفي للعلم:

هي تلك المعرفة العلمية التي تتمثل بكل من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقواعد والقوانين والنظريات الموضوعة في ثلاث مستويات نمائية (حسية ، شبه حسية، مجردة).

4. مستوى النماء المعرفي:

هو ذلك المستوى الفكري (الحسي الحركي ـ ما قبل العمليات ـ الحسي ـ المجرد) الذي يصنف فيه الطالب بشكل فعلي ويتم قياسه بالدرجة التي يحصل عليها بواسطة اختبار النماء المعرفي (STRs).

5.المستوى الدراسي:

هو ذلك المستوى الدراسي الذي يوجد به طلبة التعليم العام الفلسطيني بشكل فعلي في المؤسسات التعليمية التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية والتي تشمل اثني عشر مستوى دراسي.

6. النموذج التصوري المقترح:

هو ذلك الشكل الهندسي (النظري) المقترح للعلاقة ما بين تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني ، وبين المستوى النمائي والدراسي لهم.

7. المعايير النوعية والكمية:

هي مؤشرات نسبية تحدد نوع وكم مكونات البناء المعرفي للعلم من (حقائق، مفاهيم، مبادئ، قواعد، قوانين، نظريات) التي سيتم تقديمها بداخل المحتويات المعرفية لمناهج العلوم في التعليم العام الفلسطيني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطـــار النظـــــري

- بياجيه والنماء المعرفي .
- نظام التعليم العام الفلسطيني .
- طبيعة العلم وبناءه المعرفي .
- طبيعة المناهج وتنظيمها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطـار النظـري

بالرغم من التطور الحضاري الواسع الذي يشهده العالم في الوقت الحاضـر، والـذي انعكس بشكل واضح على جميع أنحاء الحياة بشكل عام ، وعلى العملية التربوية بشكل خاص ، من حيث ظهور فلسفات، ونظريات جديدة ومتنوعة ، في الميدان التربوي ، والـذي انبثـق عنها العديد من الأساليب، والطرائق التعليمية المهمة ، ودخول التكنولوجيا بجميع أشكالها في ميدان التعليم كوسائل ووسائط تعمل على نقل الخبرة بجميع أنواعها وأشكالها إلـى الطلبـة، مراعية بذلك الفروق الفردية التي توجد بينهم قدر الإمكان، ومن حيث تبني العملية التربويـة في ضوء هذا كله الأسلوب المنظومي السائد في الوقت الحالي الذي يعتبر العمليـة التربويـة التعليمية نظاماً متكاملاً له مدخلات، وعمليات، ومخرجات (نتائج) وتتمثل نواتج هذا النظـام في صناعة الإنسان ذوي الشخصية المتكاملة القادرة على التعايش مع الحياة.

وتهدف التربية كعملية إلى تنمية الشخصية الإنسانية تنمية متكاملة من جميع النـواحي العقلية والنفسية والجسدية والاجتماعية إلى أقصى درجة تسمح بها إمكانات الفرد واستعداداته وقدراته" ، إلا أن هذه العملية لا زالت تواجه العديد من التحديات، التي تعيقها عن أداء عملها، وتحقيق أهدافها المنشودة (ناصر و إبراهيم، 1989 :28).

ومن هذه التحديات المهمة عملية تنظيم المناهج ، وكيفية تقديمها للخبـرات المختلفـة للطلبة عبر المستويات الدراسية، والنمائية المختلفة خصوصاً الخبرة المعرفية ، وذلك بسـبب التراكم المعرفي الناتج عن الانفجار المعرفي الذي يشهده العالم اليوم .

لذلك فإن كل المحاولات الحثيثة التي تمت من أجل تنظيم هذا الجانب "الخبرة المعرفية" أوغيرها من الخبرات التي تشملها المناهج كانت رائعة ، وعظيمة ، ولكنها لم تعمل على حل هذا التحدي بشكل يتيح للمناهج من تأدية دورها، من حيث كونهـا الاداه الرئيسـية للعمليـة التعليمية والتي يتم من خلالها تقديم الخبرات المختلفة ، حيث أن المناهج ماهية إلا "مجموعـة من الخبرات التربوية التي تهيئها المدرسة للطلبة داخلها وخارجها بقصد مساعدتهم على النماء الشامل في جميع الجوانب العقلية ، والاقتصـادية ، والدينيـة ، والاجتماعيـة، والجسـمية، والنفسية، والفنية نماء يؤدي إلى تعديل السلوك ، ويعمل علـى تحقيـق الأهـداف التربويـة المنشودة"(الوكيل والمفتي،1996: 29).

إن هذا التحدي التي تواجهه المناهج في كيفية تنظيم نفسها ، وكيفية نقل خبراتها بشكل ملائم للطلبة بجميع مستوياتهم النمائية ، والدراسية أدى بشكل واضح مع غيره من العوامـل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إلى عدم قدرة الطلبة على تحصيل هذه الخبرات بشكل يحقق التعلم (ذو المعنى) الذي أشـار إليه أوزبيل في نظريته "التمثيلية" ، والذي يمكن الطلبة من الاستفادة مـن هـذه الخبـرات ، وتطبيقها في جميع مجريات الحياة ولن يتحقق هذا إلا إذا كان التحصيل لدى الطلبة ناتج عـن فهم لهذه الخبرات التي يتلقوها من خلال محتويات المناهج المقدمة لهم .

كما أن عملية التحصيل لدى الطلبة للخبرات المختلفة يمكن أن تتحسن إذا تم تقـديمها بشكل يتوافق مع طبيعة ، وخصائص ، وميول ، واحتياجات الطلبة ، من حيث استخدام العديد من الإجراءات التي تتوافق مع تلك الخصائص ، مثل إثراء المـنهج ، أو اسـتخدام وسـائل وبرامج، أو استخدام طرق تدريسية تراعي ، تلك الخصائص لدى الطلبة وهذا ماأوضحتة كل من دراسة(مقاط ، 2007)، (مهدي ، 2006) ، (النباهين ، 2005)، (داود، 2003)، (أبو سلمية، 1999)، (أبو غوش ، 1998)، (اللولو ، 1997) .

لذلك يرى الباحث في ضوء هذا أن تنظيم المناهج، واختيار نوع وكم الخبرات المعرفية المقدمة داخل المحتويات المعرفية للمناهج ، سوف يزيد من قدرة الطلبة على التحصيل لهـذه الخبرات ، وسوف يزيد بالتالي من الاستفادة منها في شتى المجالات الحياتية .

أن هذا التنظيم النوعي ، والكمي للخبرات المعرفية سوف يعمل على تنظيم المحتويات المعرفية للمناهج مما يؤدي إلى عدم ازدحام هذه المحتويات المعرفية تـارة وفراغهـا تـارة أخرى.

ولقد أشارت العديد من الدراسات الفلسطينية، والعربية، والأجنبية التي اهتمت بالمناهج (من حيث التحليل، أو الإثراء، أو التقويم، أو التنظيم) إلى وجود قصور فـي أداء المنـاهج، ووجود فجوات بين محتوياتها ، مما أدى إلى عدم تنظيمها بشـكل جيـد، وعـدم ملائمتهـا للخصائص النمائية لدى الطلبة التي تقدم لهم هذه المناهج، وهذا ساعد بجانـب غيـره مـن العوامل، إلى عدم قدرة الطلبة على فهم وتمثل هذه المناهج ، مما أدى إلـى ضـعف عمليـة تحصيل الطلبة لهذه الخبرات المعرفية ، وغيرها من الخبرات المختلفة المقدمة مـن خـلال المناهج التي تدرس في المؤسسات التعليمية خلال المستويات الدراسية المختلفـة خصوصـا مناهج العلوم ، كما أشارت بعض هذه الدراسات أن هذه المناهج لا تتلاءم في نـوع ، وكـم الخبرات التي تقدمها مع خصائص الطلبة النمائية ، والفروق الفردية الموجودة بيـنهم وهـذا ماأوضحتة كل من دراسة (الأشـقر وعطـوان ، 2007)، (اللولـو ، 2007) ، (الأسـتاذ والطويل، 2007) ، (عفانة والزعانين ، 2001)، (كـرم، 2000)،(علـي ، 1998) ، (رشيد، 1987) ، (أبو بيه، 1981) ، (شاير وويلام ، 1978) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أن هذه الأمور لم تعمل على أضعاف قدرة الطلبة على التحصيل فحسب، بـل عملـت على عدم نجاح المناهج على القيام بدورها ومهمتها الفاعلة في المنظومة التربوية من حيـث تنمية وتطوير الطلبة في المجالات المختلفة من خلال تقديم الخبرات المتنوعة لهم.

بحيث يتم تشكيل شخصياتهم المختلفة من خلال هذه الخبرات (المعرفية – المهارية – الوجدانية) ، والتي سوف تساعدهم على التعايش مع ظروف ومتطلبات الحياة المستقبلية ومـا تتضمنه من انجازات على الصعيد (الشخصي – الأسري – المجتمعي – العالمي) ، كما نجـد أن المناهج الفلسطينية والعربية والأجنبية توجد بها مشاكل متنوعة وبشكل متفاوت من حيـث مدى الالتزام بالمعايير العالمية ، ومن حيث مدى الالتزام بمعايير التنظيم الراسي ، والأفقـي للمناهج (الاستمرار – التتابع – التكامل) ، والذي اثر بدوره على عمليـة تحصـيل الطلبـة المعرفي لهذه الخبرات وهذا ماأوضحته كل من دراسة(الشيخ خليـل ، 2008) ، (الأشـقر وعطوان ، 2007)، (عفانة والزعانين , 2001) ، (اللولو ، 2007) .

وهذا أدى بدوره إلى وجود حالات من التأخر النمائي لدى الطلبة في هـذه البيئـات المختلفة (الفلسطينية – العربية – الأجنبية) وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسـات التـي تطرقت لهذا الموضوع ، فلقد أشارت العديد من الدراسات التي أجريت على العديد من البيئات العربية ، والأجنبية إلى وجود تأخر نمائي واضح لدى الطلبة مقارنة بـأقرانهم فـي البيئـة السويسرية (التي أجرى عليها بياجيه دراساته) ومن هذه الدراسات دراسة كل من (الربعـي، 2004)، (موسى، 2002), (درويش، 1998) ، و (المقوشي، 1992) (رشيد، 1987) ،(أبو بيه، 1981) (الشيخ والعطار، 1979) (شـاير ووبـلام، 1978) ، (انتـون أي ولوسـون، 1978).

ويرى الباحث أن مثل هذا التأخر النمائي الموجود في البيئات المختلفة ما هو إلا سـبب واضح عن وجود قصور في العملية التعليمية التربوية و التي تعتبر المناهج أداتها الرئيسـية في المؤسسات التعليمية المختلفة ، ووجود قصور في عملية تحصيل الطلبة التي تعتبر النـاتج النهائي لهذه العملية من ناحية أخرى .

لذلك يجب السعي قدماً نحو إيجاد حلاً يساهم في تنظيم المناهج خصوصـاً محتوياتهـا المعرفية (لأنها تعد بمثابة المحور الرئيس التي تقوم عليه كل أنواع الخبرة الأخـرى حسـب رأي الباحث) وذلك من خلال توفير معايير نوعية ، وكمية تساهم في تقليل الفجوة مـا بـين المناهج ، والطلبة المقدمة لهم خلال المستويات النمائية ، والدراسية المختلفة ، والتي سـوف تساهم مع غيرها من العوامل إلى زيادة التحصيل عندهم ، وبالتـالي تـؤدي إلـى ارتقـائهم لمستويات نمائية أكثر نضجاً من ذي قبل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن أجل وضع معايير تساهم في تنظيم المحتوى المعرفي للمناهج (مناهج العلـوم) ، يجب أن نأخذ بعين الاعتبار أن المناهج أداة تنقل المعرفة للطلبة ، لذلك يجب أن تراعي هـذه الأداة الخصائص النمائية التي يصل إليها الطلبة خلال المستويات الدراسية (العمرية) المختلفة هذا من جهة ، ومن جهة أخرى يجب أن تراعي طبيعة ، وخصائص الخبـرات المعرفيـة ، التي تتمثل بالمعرفة العلمية المقدمة ، والتي تم تقسيمها إلى ستة مكونات رئيسية متدرجة تبدأ (بالحقائق، المفاهيم، المبادئ، القواعد، القوانين،النظريات) والتي ترتبط فيما بينها ارتباطا وثيقاً بحيث تكون هرماً منتظم قاعدته الحقائق العلمية ورأسه النظريات العلمية" كمـا أشـار إليهـا (السيد، 2000 :67) .

إن كل من هذه المكونات المعرفية له خصائص ، وصفاته الخاصة به من حيث طبيعـة التكوين نفسه ومن حيث البعد التجريدي الذي يتخذه من خلال مدى صعوبة الصياغة اللفظيـة الدالة عليه، أو مدى صعوبة الأمور المترتبة على هذا المكون ، ومدى احتوائها على علاقات وترابطات ، ومدى شموله وتعميمه، وهذا بدوره يتطلب وصول الطلبة إلى مستويات نمائيـة معينة لفهمه وإدراكه من خلال وحدات المعالجة المقابلة في التراكيب الدماغية الخاصة بهم .

لذلك فإن وضع معايير تنظم المحتوى المعرفي للمناهج أمر ليس بالسهل ، ولكن يحتاج العديد من الدراسات المتخصصة ، والمستفيضة في هذا المجال كما أنه يحتاج أيضا إلى فهماً واسعاً لطبيعة المناهج كونها أداة تتعامل مع معرفة علمية لها مكوناتها وخصائصها، وطلبـة لهم خصائص نمائية مختلفة تحكمهم ، وتؤثر في مدى تمثلهم ، وفهمهم لهذه المعرفة المقدمة .

وحتى تتضح الأمور بشكل أكثر سوف يلقي الباحث الضوء علي بعض الموضوعات التي سوف تشكل الإطار النظري لهذه الدراسة وهي (نظرية بياجيه للنماء المعرفي، نظام التعليم العام الفلسطيني ، طبيعة العلم وبناءه المعرفي، طبيعة المناهج وتنظيمها) كما يلي:

أولا/ نظرية بياجيه والنماء المعرفي:

يعد العالم السويسري بياجيه، والذي رحل عام 1980، من بين علماء النفس الـذين خرجوا بنظرية معرفية تغاير كل ما جاءت به المدرسة السلوكية آنـذاك مـن نظريـات وبخاصة ما يتعلق بنماء العمليات الإدراكية في كل مستوى من مستويات تطـور الفـرد ، بدءا من الميلاد وحتى المراهقة ، متبعا في ذلك الطريقة الاكلينكية التي يستخدمها علمـاء النفس، وقد استخدمها طول خمسين عاما من حياته العلمية والبحثية في هذا المجال.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن الأمر الذي شغل بياجيه طيلة حياته هو الإجابة على السؤال القديم: كيـف تنمـو المعارف لدى الأفراد؟ وهذا هو جوهر علـم تطـور المعرفـة والإدراك لـدى الإنسـان (الابستمولوجى التكويني)، حيث قام بأبحاث مشتركة مع متخصصين من مـواد مختلفـة (رياضيات، فيزياء، منطق .....). ولقد أتاحت له هذه الأبحاث الإجابة عن سؤالين مهمـين هما:

كيف تتكون معارفنا؟ ...وكيف تنمو؟ وذلك على المستوى التكويني، اى ميكانيزمات النماء المعرفي في البناء السيكولوجي.

ولقد قام بياجيه ببناء الإطار العام لنظريته من خلال محورين رئيسيين هما:

1. تكوين البنيات المعرفية
2. طبيعة المستويات النمائية المعرفية.

(زيتون،2002 :175)

❖ **محاور نظرية بياجيه:**

أولا: تكون البنيات المعرفية:

إن المعارف عند بياجيه عبارة عن أبنية أو تراكيب إدراكية ، وهى كليات منظمـة داخليا أو أنظمة ذات علاقات داخلية، ويعتبرها البعض بنيات افتراضية تتكون داخل العقل أثناء تطور الإنسان من الطفولة إلى الرشد ، كما إن أساسـها وراثـي ، ولكنهـا تتبلـور وتتطور من خلال البيئة التي يعيش فيها الفرد (عادل ،1993)، وقد أطلق بياجيه على هذه البنيات اسم"Schema" ، وهى تمكن الفرد من التكيف مع البيئة التي يعيش فيها ، حيـث تنشأ المعرفة نتيجة لعمليتي التمثل والتلاؤم وبهما يتم تحول الأحداث والمواقف إلى تراكيب يضمها العقل على أنها بنيات معرفية جديدة ، مثلما يحدث للطعـام حـين يقـوم الجهـاز الهضمي بعمليتي الهضم و الامتصاص اللتين تؤديان إلى دمج الطعام في الجسم بعد تحويله إلى بنيات عضوية ولقد اعتبر بياجيه (البنية) الوحدة الأساسـية فـي المعرفـة و الكـلام والسلوك ، ومن ثم فان النماء المعرفي من وجهة نظره ماهو إلا تغيير في التراكيب العقلية (البنيات المعرفية) القائمة ، ولكن كيف تتكون تلك البنيات ؟ يجيب بياجيه عن هذا السـؤال بقوله إن الطفل يولد ولديه اتجاهان فطريان هما:

1. التنظيم.
2. التكيف. (عادل ، 1993 :51)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعن طريق التنظيم يتمكن الفرد من تجميع الجزئيات البنيوية وأحداث الترابط فيما بينها مكونة صورة إجمالية لبنية معرفية ، وعلى سبيل المثال : فان بنية (مكونات العـدد) عند الطفل تتكون من خلال عملية التنظيم بالربط بين بنية الترتيب و التسلسـل ، و بنيـة الاحتواء حيث يدرك الطفل من خلال نشاطه الذهني في تعامله مع الأشياء - إن العدد (1) محتوى في (1+1) ، والعدد (1 +1) محتوى في (1+1+1) وأيضا الأخير محتـوى فـي (1+1+1+1)..... وهكذا يدرك (مكونات العدد) 1، 2، 3، 4...

أما التكيف فهو الاتجاه الذي يمكن الفرد من تعديل بنياته خلال تفاعله مـع البيئـة، ومن ثم فان وظيفة التكيف وهى (أحداث التناسق بين الفكر و الأشياء) تتكامل مع وظيفـة التنظيم، المذكورة آنفا (تناسق الفكر مع ذاته) فالفكر بتكيفه مـع الأشـياء يـنظم نفسـه، وبتنظيمه لنفسه يعيد تركيب الأشياء ويشمل التكيف عمليتين هما:

1. التمثل.
2. المواءمة.

ويعنى التمثل أن يضم الفرد تلك المواقف والأحداث التي تتكافأ مع البنيات المعرفية الكائنة في عقله حتى لحظة التفاعل ، ومثال ذلك : إذا كان لدى الفرد سيارة من نوع معين ، فانه بسهولة سيقود هذه السيارة الخاصة بصديقه في حال ما إذا كانت من نفـس النـوع الذي لديه ، لأنه يجد في عقله بنية معرفية تتعلق بمهارة ذلك النوع من السيارات ، أما أذا تطلب الأمر قيادة سيارة من نوع مختلف ، فانه يعدل من البني المعرفية لديه لكي يستطيع قيادة ذلك النوع ، وهذا ما يعرف بالمواءمة، اى أن المواءمة تعنى نشاط العقـل المـؤدى لتعديل البنيات وفق مقتضيات الموقف البيئي، والبنية التي يتم تعديلها من خلال المواءمـة يتم تمثل المواقف التي تتكافأ (تتشابه) معها، ففي المثال السابق، حين يتواءم العقل مع قيادة السيارة من النوع المختلف فانه يتمثل قيادتها في المرات التالية، حيث تم دمجها في بنيتـه المعرفية من خلال عملية التنظيم المذكورة أعلاه (البسيلي وآخرون، 1997).

إن قيام العقل بعمليتي التمثل و المواءمة يستهدف إحداث التوازن بين الفرد وبيئتـه، ولذلك فسر بياجيه النماء المعرفي من خلال مفهوم التوازن ، حيث إن الطفل في سعيه نحو إحداث التوازن بين ما يواجهه من مواقف وأحداث، و ما يمتلكه من بنيات معرفية، يعـدل من تلك البنيات ويعيد تنظيمها (ينمو معرفيا)، و الذكاء في رأى بياجيـه مـاهو إلا تلـك العملية الديناميكية (القدرة على إحداث التوازن بسرعة)، وهو بهذا يختلف عمن سبقوه في رؤيتهم للذكاء ، وقياسهم له من خلال معادلات رياضية أو اختبارات مقننة ثابتة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **المحور الثاني المستويات النمائية المعرفية عند بياجيه :**

ركز بياجيه في دراساته على كيفية تفكير الأطفال ، وكيف تنمو معرفتهم عن العالم المحيط ، ومن خلال تجاربه، وأبحاثه الكثيرة في سويسرا ، وغيرها من بلدان العالم .

استنتج بياجيه أن النماء المعرفي للأطفال يمر بمستويات كثيرة ، ومختلفة من ناحية خصائص، وطرق وأساليب التفكير في كل مستوى .

فقد حدد بياجيه أربع مستويات رئيسية لكل منهـا فتـرة زمنيـة تقريبيـة، ولقـد أشار(سعادة وإبراهيم، 2001 :34) لهذه المستويات بالكيفية التالية:

1	المستوى الحس-حركية	من صفر- سنتين
2	مستوى ماقبل العمليات	من2 -7 سنوات
3	المستوى الحسي	من7-12 سنة
4	المستوى المجرد	12 فاكثر

- **المستوى الحسي الحركي**:

يبدأ هذا المستوى من الولادة حتى السنة الثانية من عمر الطفل، وسـمية بـذلك لأن الطفل يكتسب معرفته من خلال تعامله، وتفاعله مع بيئتـه، وذلـك باسـتخدام حواسـه، وعضلاته وليس فكرة.

وتعتبر هذه الفترة حركية بالنسبة للطفل، لأنه يركز أساس فهمه للعالم خلالها، كمـا تحدث خلالها أسرع التغيرات في النماء المعرفي، بحيث تبنى المعرفة من خـلال الإدراك الحسي للأفعال الحركية ، وقبل نهاية هذه المستوى يبدأ الطفل في التواؤم مـع المواقـف الجديدة بطريقة تحصيلية ، ويستطيع في نهاية هذا المستوى إدراك وجود الأشياء، وتظهر قدرته على استخدام اللغة ، ويصبح جاهزاً للمرحلة التالية(سعادة وإبراهيم، 2001 :34).

- **مستوى ماقبل العمليات :**

يتسم هذا المستوى بنمط تفكير الطفل بالبعد الواحد، اى يدرك صفة واحدة من الشيء ولا يدرك بقية الصفات، ويبدأ الطفل في هذا المستوى باستخدام اللغة، ومن سـمات هـذا المستوى مايلي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. التمركز حول الذات إذ يري الأشياء ويحكم عليها من وجهة نظره فقط ولا يقتنـع براى الآخرين.
2. اللامعكوسية (اللامقلوبية): على سبيل المثال يعجز الطفل عن التعامل مع مسـالة صيغت بالشكل التالي 4+ ؟ = 9 مع انه يتمكن من حلها لو صيغت لـه بالشـكل التالي 4+5=9.
3. حب التملك .
4. الاستاتيكية - عدم القدرة على وصف المراحل (الخطوات) البسيطة.

(سعادة وإبراهيم، 2001 :35)

- **المستوى الحسي:**

إن قدرة الطفل في هذا المستوى على معرفة ما حوله من عالم تتم من خلال أنظمـة تشمل التصنيف المنطقي ، التسلسل والأعداد ، والأبعاد الهندسية المؤقتة والثابتة للأشـياء والسببية ، ويتعلم الطفل في هذا المستوى عن طريق الممارسة العملية المحسوسة ، وتتقدم قدرته على استخدام بعدين تصنيفيين في آن واحد كذلك يتقدم في قدرتـه علـى اسـتخدام المفاهيم الهندسية المتصلة بالأطوال والمساحات والزوايا ، ولكنه يكون غير قـادر علـى القيام بالتفكير المجرد (أغا وعبد المنعم، 1994 :44) .

وفي هذا المستوى تظهر بعض العمليات المعرفية التي لم تظهر في مستوى ما قبـل العمليات والتي من أهمها:

1. التصنيف باستخدام إبعاد متعددة في آن واحد (كاللون والشكل و الحجم).
2. الثبات أو الاحتفاظ أو البقاء: حيث يدرك الطفل ثبات كتلة المادة أو حجمها على الرغم من تغيير شكلها.
3. إدراك العلاقة بين المسافة والزمن (لا تدرك إدراكـا صـحيحا إلا مـع نهايـة هـذا المستوى).
4. ينجح في أداء مهام تتطلب التفكير المنطقي البسيط، معتمدا على بعض الخصـائص أو الترتيب أو التسلسل ولكنه يفشل غالبا في أداء مهام تتطلب مستوى التفكيـر المنطقـي الاستنتاجي، فمثلا إذا قلنا إن "آلاء" اكبر من ميساء وميساء اكبر من فاطمة ، فأيهمـا اصغر آلاء أم فاطمة ؟ هنا لايستطيع الطفل الإجابة على السؤال وقد يسال عن مزيـد من التوضيح.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. ينجح في مهام توظف خاصية القلب أو العكس، اى السير في عملية تفكيرية وعكسـها في آن واحد.

6. التجميعات: من خلال أبحاث وتجارب بياجيه لاحظ إن طفل هذا المستوى يقوم بعـدة عمليات حسابية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة أو بدائل منطقية لها مثل (فيمـا عدا) او (زيادة على) أو (إلا) أو (و) ، ومن هنا استنتج بياجيه إن مـن يفكـر بهـذه الطريقة لا بد وان تكون لديه بني معرفية تمكنه من القيام بتلك العمليات ، الأمرالـذي أطلق عليه بياجيه اسم التجميعات التي ينشأ عنها تطور قواعد التفكير المنطقـي عنـد الطفل ، فيكون قادر تماما على التوليف (الاتحاد) و التماثل و الترابط و التضـمن ، عند قيامه بالعمليات الحسابية .

ولقد قسم هذا المستوى إلى أربع مستويات فرعية هي:

1	المستوى الحسي المبكر
2	المستوى الحسي المتوسط
3	المستوى الحسي المرتفع(المتأخر)
4	المستوى الحسي النهائي (تسمى شبه حسي أحيانا)

- **المستوى الحسي المبكر:**

ويتم في هذا المستوى رؤية نقطة واحدة من النقاط وثيقة الصلة بالموضوع بينما يتم إغفال ما عداها من نقاط .

- **المستوى الحسي المتوسط :**

ويتم في هذا المستوى ملاحظة العديد من النقاط وثيقة الصلة بالموضوع ، إلا أنهـا تكون منعزلة وغير مترابطة .

- **المستوى الحسي المرتفع (المتأخر):**

ويتم في هذا المستوى إدراك الأبعاد وثيقة الصلة بالبيانات والعلاقات المتداخلة فيما بينها ، ومع ذلك فإن استجابة الطفل لا تزال مقيدة بالمحتوى المباشر كما هو الحـال فـي المستوى السابق .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **المستوى الشبه حسي :**

يسمى هذا المستوى أحيانا "مرحلة التعميم المادي المحسوس" وهو مستوى مهم يمر به الطالب قبل أن ينتقل من مستوى إلى المستوى الذي يليه لذا قد تظهر فيه بعض ملامـح وصفات المستوى المجرد ولكن مع الاعتماد على أسباب وبعض أنماط التفكير للمسـتوى السابق (المحسوس) . فعلى سبيل المثال قد تظهر في هذا المستوى بعض القـدرات علـى التفكير المجرد الافتراضي ولكن مع الاعتماد على الأشياء المحسوسة وليس المجردة فـي قبول أو رفض أو افتراض شيء معين.

- **المستوى المجرد** :

ويتم في هذا المستوى استخدام مبدأ أساسي مجرد ليمكن من التعميم الصحيح مـن خلال البيانات المعطاة مع التوسع في ذلك ليشمل البيانات الجديدة ، إلا أنـه يوجـد نفور - في بداية المستوى بشكل عام- من الانغلاق على الإجابة الفريدة .

ويطلق على هذا المستوى أحيانا مستوى التفكيـر المنطقـي أو مسـتوى العمليـات المجردة أو الشكلية، لان بنيات الطفل يحدث لها خلال هذا المستوى تغيرات نوعيـة ممـا يجعله ينتقل من التركيز على المحتوى إلى شكل الفكرة نفسها.

ومن المتوقع أن يناقش طفل العمليات (المحسوسة) عن معاني الكلمات أو أين تقـع جفنه، أو تفسير جملة، بينما يري طفل العمليات المجردة (العمليات الشكلية) إن القضـية الثانية تنطبق على الأولى شكليا وتعد جزا منها وان النتيجة (الجملة الثالثة) صحيحة ، لأنها مشتقة من الأولى والثانية ، فالطفل هنا يركز على جوهر القضية ، اى تسلسلها وصـحتها المنطقية في اتساق مقدمتها مع نتيجتها بغض النظر عن المحتوى المكـون لكـل جملـة منفصلة.

ويتميز طفل هذا المستوى بالقدرة على تصور مواقف افتراضية، والتداخل فيما بينها والاحتفاظ بالمعنى والعلاقات المتداخلة لفروض عدة بدون الاعتماد على أشياء محسوسـة فيستطيع أن يتصور اللانهاية في الكبر أو الصغر ويمكنه تمثل المفاهيم المجردة كالضغط الجوي وتمثيل الكلوروفيل والديمقراطية والحرية والسلام ... الخ و من السمات المميـزة لهذا المستوى مايلي :

- القدرة على التفكير الاستنباطي (من العام إلى الخاص كالمثال الأعلى).
- القدرة على التفكير الترابطي التجميعي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(مثلا: قدرة الفرد على الربط بين أزواج الاحتمالات الممكنة لتكوين أنظمة تصـنيفية- عدد الأزواج الممكن تكوينها من أربعة ألوان)

- القدرة على التفكير الاستبدالي: بالنظر للمثال السابق (الألوان الأربعة) ، لو طلب من الطالب في هذا المستوى أن يرتب الألوان الأربعة السابقة في صفوف مختلفـة، فلو بدأ الصفوف باللون الأحمر فإنه سيحصل على ستة صفوف ، وسيجد نفـس العدد لو بدا الصفوف باللون الأخضر أو غيره.
- التفكير الارتباطى .

ويتم من خلاله إدراك مدى الارتباط بين المتغيرات من خلال تمحيصه للعلاقات المشتركة ومثال ذلك إدراك الطالب للعلاقة بين السرعة و الزمن رابطا بينهما متوصلا بـذلك إلـى مفهوم العجلة..وهكذا.

- التفكير الرمزي .

ويتم استخدام التفكير الرمزي معتمدا على التجريد واستخدام الرموز كلغة تخاطب ، فـي إجراء العمليات الرياضية والمعادلات الكيميائية ، والمسائل المنطقية (غير البسيطة).

- وضوح مفهوم اللانهاية
- اتساع القدرة على التصنيف لتشمل مجالات وأبعاد متعددة (حيوانات ذات خلية واحدة وحيوانات هوائية التنفس و لا هوائية ومائية التنفس و هوائية مائية .....الخ).
- الاستخدام الصحيح لمفهوم التناسب (المقارنـة بـين الأطـوال و الحجـوم والأوزان والمسافات) .
- وضوح مفهوم الكثافة .

ويبدأ تكوين هذا المفهوم في نهاية المستوى السابق ، ويكتمل نضـج المفهـوم فـي مستوى التفكير المجرد، من خلال اكتمال مفهوم الحجم الذي ظهر في المستوى السـابق ، ومن الجدير ملاحظته إن اكتمال مفهوم عند الطالب يشير إلى قدرته علـى الـربط بـين مجموعة بنيات و التنسيق فيما بينها لتكوين بنية اعم ، وقـد عرفـت فيمـا سـبق باسـم (التجميعات) ، ومن الملاحظ أن هذا المفهوم يتكون لدى المراهق بعـد اكتمـال البنيـات التالية: بنية الوزن و التناسب و ثبات الحجم والتفكير المنطقي وبنية الترابط المنطقي

(عادل ، 66:1993)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويقسم مستوى التفكير المجرد إلى المستويات الفرعية التالية:

1	مستوى التفكير المجرد المبكر
2	مستوى التفكير المجرد المتوسط
3	مستوى التفكير المجرد الأعلى

وحينما قام بياجيه بدراسة الأطفال في هذا السن كان اتجاهه هو أن يختبرهم ويرى ما إذا كان أداؤهم المعرفي يدل على أنهم يستخدمون أبنية معرفية يمكن نمذجتها عن طريق ما يعرف بالمجموعات الصغيرة واستخدم تجاربه ليرى ما إذا كانت الأبنية المعرفية موجودة بالفعل أم لا .

ولقد قوبل الوصف الذي قدمه بياجيه لتفكير الطفل خلال هذه الفترة بالتأييد تارة والنقد تارة أخرى سواء على المستوى العام أو على المستوى الخاص، فيرى شيبارد أن فكرة بياجيه عن ربط تفكير الطفل بعمليات رياضية هي فكرة لها أهميتها حيث أن هذا الربط يؤكد على وجود تراكيب التفكير، حيث أن بياجيه لم ينظر إلى التفكير على أنه يتكون من وحدات منفصلة ، ولكن على أن هذه الوحدات تمثل كليات، ذات نسق من العلاقات المتداخلة والمتشابكة، و هذا النسق يتضمن بداخله العمليات العقلية التي تميز مستوى معين من مستويات تفكير الطفل.

❖ **النقد الموجه لنظرية بياجيه :**

تعرضت نظرية بياجيه إلى العديد من الانتقادات والتي تناولت عددا من الجوانب منها مراحل النظرية ، والطريقة في الاختبارات التي انتهجها ونمط الاسئله المستخدمة أثناء المقابلات .

ولقد أورد الباحث في الدراسة الحالية عددا من هذه الانتقادات :

1- شككت (دونا لسون، 1992: 64) فيما ذكره بياجيه عن عجز أطفال ماقبل المدرسة عن استخدام العمليات العقلية كالثبات والعكسية والتعويض وادعت أن الأطفال يمكن أن ينجحوا في حل مشكلات متعلقة بالثبات – مثلا- إذا ما قدمت لهم مساعده محدودة من المعلمين وقد أوردت عددا من التجارب المحدودة التي قامت بها والتي نجح فيها الأطفال والمتعلقة بمفهوم الثبات (سوثرلاند، 1992: 69) ولكن الدراسة لم تذكر طبيعة المهام ولا العينة المستخدمة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- انتقدت (دونا لسون 1992: 65) بشده الطريقة التي كـان يسـأل بهـا بياجيـه الأطفال خلال الموقف التجريبي ، حيث ذكرت أن بياجيه كان يميل إلـى التقـاط ورصد الأخطاء والصعوبات التي يعانيها الأطفال مهما صغرت ، أكثر مما كـان يحاول تقديم بعض المساعدة لهم ، مما انعكس علي قراراته حول عجز الأطفـال عن حل بعض المشكلات أو المهام العقلية .

3- انتقد (براينت ، 1974) المواقف التجريبية التي كن يستخدمها بياجيه ، حيث ذكر أن الطفل بإمكانه أن يجيب بشكل صحيح عن كثير من المشـكلات لـو كانـت المسألة في موضعه الطبيعي (حديقة المدرسة، بركة السباحة ،الارجوحه .. الخ) حيث إن نقلها إلي المختبر بصوره مختلفة قد تؤدي إلي حدوث رهبه وخوف من الموقف الجديد من قبل الطفل وبالتالي قد يفشل في إعطـاء الاجابـه الصـحيحة ويكون الحكم غير صحيح .

4- ومن القضايا التي طرحها (سوثرلاند ,1992 : 74) اهتمام بياجيه الزائـد فـي النواحي المادية الفيزيائية للموقف التجريبي علي حساب عدد من العوامل الأخرى مثل : عامل اللغة في السياق المتضمن للمشكلة المطروحة والعامـل الشخصـي والاجتماعي للطفل .

5- تعتبر بعض الدراسات أن بياجيه أهمل بعض الفروق الفردية كالجنس والفـروق الشخصية والذكاء أثناء تجاربه .

6- رغم أن بياجيه قد أكد على أهمية البيئة والخبرة إلا انه أهمل العامل الاجتمـاعي في التعلم ، مما أدى إلي ظهور أفكار فيجو تسكي و المتأثر بأفكار بياجيـه مـع الاهتمام الزائد بالتفاعل الاجتماعي خلال التعلم .

7- فيما يتعلق بمفهوم الثبات تناولت بعض الدراسات بالنقد مهام الثبات التي قـدمها بياجيه ويرون أن هذه المهام لا تختبر فهم الثبات فقط ولكنها تختبر سمات أخري مما يحتمل معه حدوث فشل من جانب الطفل في القيام بهذه المهام ، مما يفسـر بطريقه خاطئة علي انه عدم قدرته علي الثبات حيث تفترض بعض الدراسات أن هناك صعوبات قد يواجهها الطفل من شانها أن تخفي كفاءتـه أو مقدرتـه فـي استيعاب مفهوم الثبات ومن بين هذه الصعوبات : اللغـة أو الانحيـاز اللغـوي المتعلق بصعوبة فهم السياق الذي تتضمنه المهمة بوجه عام ، والمفردات اللغوية الصعبة بشكل خاص ويوضح (جاريسل وداالسـون ، 1974) أن الأطفـال قـد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وجدوا صعوبات فيما يتعلق ببعض الكلمات مثل " اقل وأكثـر ونفـس الشـيء " ولذلك فهما يريان أن عدم قدرة الأطفال علي الاستجابة الصحيحة يعود لاستخدام كلمات معينه مثل : يختلف عن " أو" هل توجد كميه أكثر هنا أم هناك وهذا يرجع إلي تركيب لغة الطفل كما قد يرجع إلي مظاهر أخري في جهازه المعرفي .

8- أما بالنسبة للابنيه المعرفية فان هناك نقد موجه لنظرية بياجيه من أولئك الذين لا يعتقدون بثباتا في أن التفكير يمكن بناؤه وعلي ذلـك فهـم يرفضـون أن يكـون التفاوت في مرات النجاح في المهمة العقلية خلال مرحله عمريه ما _ يعكس أي تغير معرفي عام كما أنهم ينظرون إلي كل مهمة علي أنها تتوقف على سلسلة من المهارات الفرعية السابقة (التعلم القبلي فقط) وهناك بعض النتائج تـدعم رأيهـم هذا بحيث تكشف أن الطفل قادر علي أن يظهر تفكيرا في مستوى معـين فـي بعض المهام وغير قادر علي أن يظهر هذا المستوى في غيرها من المهام الأخر الشبيه فيدرك ثبات الكم مثلا قبل ثبات الوزن ، ويدرك ثبات الوزن قبل ثبـات الحجم وهكذا من الصعب تحديد السبب الذي يجعل الطفل بعد أن يكون بإمكانه أن يدرك الثبات الحجم ، وهكذا من الصعب تحديد السبب الذي يجعل الطفل بعـد أن يكون بإمكانه أن يدرك الثبات علي المستوى العملياتي و لا يستطيع أن يدركه في كل سياق

ويرد بياجيه علي ذلك معتبرا انه يحب أن ينظر إلي النماء علي انه ذو شكل لـولبي أو حلزوني وليس علي انه سلسله من الخطوات وبالتالي لن يكون لزاما أن تتغيـر الابنيـه المعرفية ومع هذا فان هذا لا يفسر بشكل واضح سبب نجاح الطفل ببعض عناصر المهمة وفشله في عناصرها الأخرى . (درويش ، 1998 :37)

ملاحظات الباحث حول نظرية بياجيه و مستويات النماء المعرفي :

يتضح من خلال العرض السابق لنظرية بياجيه للنماء المعرفي و المستويات التي وضعها والانتقادات الموجه إلية مايلي :

- تعرضت بعض الجوانب في نظرية بياجيه للانتقاد كما سبق عرضه ولكن هذا الانتقاد لم يصل لمرحلة التشكيك في أساسيات النظرية كما سبق عرضه ولعل أمرالتشكيك في وجود البني المعرفية كان اخطر هذه الانتقادات ولكن الملاحظ أن الذين شككوا في عدم وجودها لم يعطوا تفسيرا بديلا للتوافق والانسجام .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اهتم بياجيه بدراسة مستويات النماء المعرفي للفرد ، من الميلاد إلي المراهقة ، حيث قسم بياجيه نماء التفكير عند الفرد إلي أربع مستويات أساسيه، ومنها ما ينقسم إلـي مستويات فرعيه اصغر (مبكر ومتأخر) مما أعطي دقه أكثر لتصـنيف العمليـات العقلية الشائعة في كل مستوى فرعي .
- ليس بمقدور الطفل أن يصل إلي مستوى قبل المرور بالمستويات التي تسبقها ولكـن بعض الأطفال يصلون إلى بعض المستويات قبل غيرهم مع العلم بان الانتقال إلـي مستوى جديد ارقي يتم بشكل متدرج ومستمر كما إن الحدود العمرية التي وضـعها بياجيه ليست قياسيه وإنما تقريبية .
- إن كل مستوى من مستويات النماء المعرفي عند بياجيه له خصائصه التي تميزه وهذه الخصائص لها تأثيرها علي عملية تحصيل المفاهيم لدى المتعلم فالطالب يسـتطيع التعامل مع المفاهيم الحسيه ويبني من خلالها ذخيرة معرفيه تصل به مع اسـتمرار نضجه الفسيولوجي لمستويات التفكير المجرد مع الأخذ في الاعتبـار إن النضـوج أمر نسبي يرتبط بفردية كل طالب فالطلبة لايبلغون مستوى النضوج ذاته فـي آن واحد .
- أن محاولة تعليم الطالب بعض المفاهيم بشكل مباشر هو أمر غير موفق بصوره عامه ولا يمكن افتراض استيعاب هذه المفاهيم دون الاستعداد الفسيولوجي اللازم ولكـن الطريقة الوحيدة التي يتم مساعدة الطلبة بها علي تحصيل هذه المفـاهيم هـي فـي تقديمها للطلبة بصورة تتلاءم مع خصائصهم النمائية و تامين بيئة تعليميـة جيـده وتوفير فرص متنوعة للطلبة كي يختبروا ويكتشفوا ويتعلموا بنفسهم.

ثانيا/ نظام التعليم العام الفلسطيني:

تعد العملية التعليمية التربوية الوسيلة الرئيسية التي تستخدمها المجتمعات، وتعتمد عليها في نقل فلسفتها عبر الأجيال القادمة، والتي سوف يلقى على عاتقها النهوض بهذه المجتمعات، وتطويرها والمساهمة في بناء حضارتها الإنسانية بجميع أنواعها على هذا الكوكب.

ويعد الشعب الفلسطيني من الشعوب التي أولت عملية التعليم أهمية كبيرة إيمانا منه بأنه الطريق الذي يمكنه من استرجاع حقوقه ، ونيل حريته ، وبناء دولته على أسس علمية مكينة وثابتة فوق أرضه.

ولقد اتخذ التعليم في فلسطين أشكالا، ومستويات، وأهداف مختلفة، نتيجة لخضوع هـذا الشعب تحت سيطرة كل من (الانتداب البريطاني ـ الاحتلال الإسرائيلي).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتي انعكست رؤيتهم على التعليم في فلسطين بما يتناسـب، ويتوافـق مـع أهـدافهم الاستعمارية خصوصا في عهد (الاحتلال الإسرائيلي).

فلقد أشار (العاجز ، 1996: 118) أن الاحتلال الإسرائيلي قام بمنع 132 كتابا مدرسيا من أصل 150 كتاب أن يدرس في المدارس الفلسطينية عقب حرب 1967م بحجة أنها مشبعة بالكراهية لإسرائيل، وترسم صورة مشوهة للإحداث، التي نتجت عنهـا قيـام دولتـه علـى الأراضي الفلسطينية ، هذا بالإضافة إلى توقيفه لعدد مـن الطلبـة ، والمعلمـين ، وإغـلاق المدارس ، وحرمان الطلبة الفلسطينيين من إكمال دراستهم الجامعية في الجامعـات العربيـة والأجنبية خصوصا انه لم يكن هناك جامعات فلسطينية تقدم الدرجة الجامعية الأولى للطلبـة الحاصلين على الثانوية العامة (العاجز ، 1996 : 118) .

ولقد بقي الحال كما هو عليه ، حتى تم افتتاح بعض الجامعات الفلسطينية ، مثل جامعة بيرزيت والنجاح ، والجامعة الإسلامية ، وبعض الكليات ، والمعاهد ، التي تساهم في تخريج كادر متعلم ، ومدرب ساهم في تطوير و بناء التعليم في فلسطين بعد حضور السلطة الوطنية الفلسطينية بعد اتفاق أوسلو سنة (1993م) ، والتي فرضت سيطرتها علـى قطـاع غـزة ، وبعض المناطق في الضفة الغربية ، وأقامت ما يسمى بمناطق (السلطة الوطنية الفلسـطينية) وسعت السلطة الوطنية الفلسطينية منذ قيامها سنه (1994م) على تشكيل بناء تعليمي يتوافـق مع وجهة النظر، والرأي ، والأهداف ، التي يسعى الشعب الفلسطيني لتحقيقها .

ويشرف على التعليم العام في فلسطين (مناطق السـلطة الوطنيـة الفلسـطينية) وزارة التربية والتعليم العالي بعد إقرارها من قبل المجلس التشريعي الفلسطيني.

ولقد قامت هذه الهيئة (وزارة التربية والتعليم الفلسطيني) بوضع العديد مـن الخطـط، والقوانين التي تهدف إلى بناء نظام تعليمي فلسطيني قوي، وشامل يضاهي الأنظمة التعليميـة المعمول بها في العديد من دول العالم.

وتساهم وكالة الغوث الدولية (الاونروا) مع وزارة التربية والتعليم الفلسطينية في تقـديم التعليم لأبناء اللاجئين في المناطق التي تم تسجيلها ضمن المخيمات الخاصة باللاجئين ، هـذا بالإضافة لبعض المؤسسات الخاصة التي تساهم في تقديم التعليم العام والعالي لأبناء الشـعب الفلسطيني في مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية .

وجدير بالذكر انه بالرغم من مساهمة كل من وكالة الغـوث الدوليـة ، والمؤسسـات التعليمية الخاصة في تقديم التعليم لأبناء الشعب الفلسطيني ، إلا أنها تقدمه وفـق التصـور ،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والمخطط له من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية كونها الجهة القانونية المخولة من قبل الشعب الفلسطيني، ومجلسه التشريعي للقيام بذلك .

والوزارة هي التي تضع وتحدد السلم التعليمي، والمناهج، وهي التي تمنح شهادات الثانوية العامة التي تمكن الطلبة من دخول الجامعات (الفلسطينية ـ العربية ـ الأجنبية).

لذلك فان أي تطوير، أو تغير في المناهج، أو السلم التعليمي، يجب أن ينال الموافقة من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية حتى يتم إجازته.

ولقد قامت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية بناء على مجموعة الخطط، والتطويرات التي قامت بها بإقرار السلم التعليمي ، والذي يجسد سلم التعليم العام الفلسطيني، والمعمول به الآن في الأراضي التابعة لمناطق السلطة الوطنية الفلسطينية في (الضفة الغربية, قطاع غزة).

❖ **سلم التعليم العام الفلسطيني:**

لقد أشار (الحولي ، 2003: 172) إلى سلم التعليم العام الفلسطيني كما أشارت إليه، وأوضحته النشرات المتعددة الصادرة من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ، إلى انه ينقسم إلى قسمين رئيسيين هما (التعليم الإلزامي ـ التعليم الغير إلزامي) .

وينقسم التعليم الإلزامي إلى عشر مستويات دراسية تسمى (الأربع) مستويات الأولى منه باسم المرحلة الأساسية الدنيا أما (الستة) المتبقية فتسمى بالمرحلة الأساسية العليا .

أما بالنسبة لمرحلة التعليم غير الإلزامي، فهي تتضمن المرحلة الثانوية بمستوييها الحادي عشر، والثاني عشر بأفرعه المختلفة العلمي، والأدبي، والمهني، والتجاري، والزراعي، والتمريض.

ومن خلال هذا يتضح لنا أن التعليم العام الفلسطيني يتضمن أثنى عشر مستوى دراسي، يتلقى من خلالها الطالب العديد من المناهج المختلفة.

❖ **الخصائص العمرية والنمائية لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني:**

يمتاك طلبة التعليم العام الفلسطيني مستويات عمرية تتراوح ما بين (6 – 17) سنة خلال المستويات الدراسية الاثنى عشر في التعليم العام الفلسطيني .

بحيث يدخل الطلبة للمستوى الأول من التعليم العام الفلسطيني وهم في عمر (6) سنوات، وينهون المستوى الثاني عشر وهم في (17- 18) سنة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولقد تم تحديد المستوى العمري للطلبة للدخول في التعليم العام الفلسطيني بست سنوات بناء على إشارة اغلب علماء النفس، والمتخصصين على أن فترة الطفولة المبكرة هي الفترة الأكثر ملائمة واستعداد لاستيعاب المهارات، واللغات، والرياضيات، والتفكير المنطقي، وتذوق الفن، والموسيقى (الحولي ، 2003: 172) .

وبناء عليه فان طلبة التعليم العام الفلسطيني من خلال هذه المستويات العمرية سوف يتواجدون من ناحية افتراضية في المستويات النمائية التالية (المستوى الحسي، المستوى الشبة حسي، المستوى المجرد) وذلك حسب الافتراضات النظرية لبياجية .

❖ **عملية التحصيل لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني :**

يعد تحصيل الطلبة من السمات العديد التي يتعامل معها المعلم بداخل الحجرة الصفية خلال العملية التعليمية ، ويتميز التحصيل بأنه أكثر هذه السمات ثباتاً (مقارنة بالميول-الاتجاهات)، لذلك فان الحكم على العملية التعليمية التي تقدمها المؤسسات العامة والخاصة يكون قائماً على النتائج الدالة على مدى نجاح الطلبة على تحصيل الخبرات التي تم تقديمها لهم من خلال المناهج، المختلفة (أي بمعنى أخر نجاح عملية التحصيل) وسوف نقوم هنا بتناول الاستراتيجيات التحصيليه لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني والتي يتم من خلالها تحصيل الخبرات العلمية وذلك من خلال عرض النقاط التالية :

❖ **استراتيجيات التحصيل لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني للخبرات العلمية :**

لقد حددت (كاثلين روث) بدراستها التي قامت بها في (1985) خمس استراتيجيات، يمكن أن يستخدمها الطلبة لتعلم وتحصيل الخبرات العلمية بمفاهيمه وتعميماته المختلفة، ومن هذه الاستراتيجيات :

▪ **الاعتماد المفرط على المعرفة القبلية في إكمال المهمة الدراسية:**

في هذه الإستراتيجية يستخدم الطلبة المعرفة القبلية ، والمعتقدات التي تكونت عندهم سواء كانت صحيحة أو خاطئة في تفسير ، وفهم مادة العلوم التي تقدم لهم من خلال المنهاج.

▪ **الاعتماد المفرط على كلمات النص لإكمال المهمة المدرسية :**

في هذه الإستراتيجية يقوم الطلبة بتفسير، وفهم المادة العلمية المقدمة لهم من خلال التركيز على بعض الكلمات البارزة من غير فهم صحيح لهذه المادة العلمية المقدمة لهم، ومن دون إعطاء إي وصف، أو معنى لها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **الاعتماد المفرط على الحقائق غير المترابطة في النص:**

يقوم الطلبة من خلال هذه الإستراتيجية بالتركيز على الحقائق بشكل غير مترابط مـع الخبرات التي تم اكتسابها من المدرسة، أو من البيئة الخارجية، معتمدين على الفكرة القائلة أن التعلم يتم بالإصغاء.

- **الاعتماد المفرط على المعرفة القبلية لفهم المعرفة المتخصصة في الكتاب المقرر:**

يقوم الطلبة من خلال هذه الإستراتيجية بسعى لتفسير، وفهم المعرفة المتخصصة التـي تم تقديمها بالكتاب المقرر من خلال المعرفة القبلية التي تم اكتسابها، وتكوينها في السابق من خلال المدرسة، أو من خلال التفاعل البيئي الاجتماعي مع الوسط المحيط به.

والذي يميز الطلبة الذين يستخدموا هذه الإستراتيجية أنهم يحاولون بإخلاص أن يفهموا النص والمعرفة المتخصصة المقدمة لهم ، ومن خلال هذه المحاولة يقوموا بعملية الربط مـا بين المعرفة القبلية الموجودة لديهم بالمعرفة الجديدة المقدمة لهم ، ولكن من السلبيات الخاصة بهذه الإستراتيجية أن الطلبة يقوموا بعملية تغير أو تجاهل بعض المعرفة المتخصصة ، وذلك لتصبح متسقة مع معرفتهم القبلية وهذا يختلف مع التطور (التغير المفـاهيمي) الناشـئ عـن عملية التمثيل والتواؤم والتوازن الذي أشار إليها بياجيه من خلال نظريته .

- **إستراتيجية التغير المفاهيمي :**

يقوم الطلبة الذين يستخدموا هذه الإستراتيجية على التوفيق بين معلومات الكتاب ، وبين معرفتهم القبلية إلا أنهم جعلوا الكتاب موجها لهم في محاولتهم للمكاملة بين معرفتهم عن العالم الواقعي ومعرفة الكتاب ، ومن خلال استخدام الطلبة لهذه الإستراتيجية ادرك هـؤلاء الطلبـة التعارضات بين ما كان يقوله الكتاب ، وبين معرفتهم القبلية وحاولوا حل هذه التعارضات عن طريق إحداث عملية تغير مفاهيمي داخل بنياتهم المعرفية متمسكين بالتفسيرات المتخصصـة، والمعقولة والأكثر منطقية في إحداث هذا التغير المفاهيمي.

أن هذه الاستراتيجيات وغيرها، والتي يستخدمها الطلبـة فـي الـتعلم ، والتحصـيل للخبرات المختلفة كلها لا تحقق التعلم القائم على المعنى، والفهم الواضح لهذه الخبرات ما عدا الإستراتيجية الأخيرة (إستراتيجية التغير المفاهيمي)، والتي تحقق بحق هذا النوع من الـتعلم، والتحصيل الذي يقوم على الفهم الصحيح والواضح لهذه الخبرات ، والتي يتم تقديمها لهـؤلاء الطلبة من خلال المناهج، والتي تساهم في بناء شخصياتهم المختلفة خلال المستويات (العمرية - الدراسية - النمائية) المختلفة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن هذه الاستراتيجيات التحصيلية المختلفة يتم استخدامها من قبل طلبة التعلـيم العـام الفلسطيني بشكل يتفاوت من طالب إلى آخر ولكن من الملفت للنظر إن الطلبة في التعليم العام الفلسطيني يميلون في الغالب لاستخدام الاستراتيجيات التحصيلية التي لاتحقق التعلم القائم على المعنى، والفهم الواضح للخبرات العلمية والتي يتم تقديمها لهم من خلال المناهج العلمية وهذا يعتبر احد الأسباب التي تؤثر في عملية التحصيل عند طلبة التعليم العام الفلسطيني.

❖ **أسباب تدني التحصيل لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني :**

توجد العديد من العوامل التي تؤثر سلباً، أو إيجابا على عملية التحصيل لـدى الطلبـة، وذلك لان عملية التحصيل ترتبط ارتباطاً وثيقاً بـالتكوين الفسـيولوجي والنفسـي والعقلـي والاجتماعي للطلبة ، لذلك يوجد فروق واضحة بين الطلبة في قدرتهم على التحصيل للخبرات والمعارف المختلفة .

مع أنهم يوجدون من ناحية افتراضية في نفس المستويات النمائية خـلال المسـتويات العمرية المتشابه، لذلك فان التحصيل لدى الطلبة يتأثر بالمؤثرات التي تؤثر علـى طبيعـتهم الإنسانية، ومن خلال الاطلاع على الأدب التربوي ذات العلاقة لقد قام الباحث بتحديـد هـذه العوامل كما يلي:

- العوامل الوراثية.
- العوامل النفسية.
- العوامل البيئية.
- العوامل الفلسفية.
- العوامل الاجتماعية.
- العوامل الإدارية.
- العوامل الفنية.
- العوامل الأسرية.
- عوامل ترجع إلى العلاقات الاجتماعية المدرسية.
- عوامل ترجع إلى المعلم.
- عوامل ترجع إلى المدير المسئول.
- عوامل ترجع إلى الهيئات الرسمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- عوامل ترجع إلى المناهج.
- عوامل ترجع إلى الجانب النفسي. (نصر الله، 2004: 6)

وهذه العوامل والأسباب هي نفسها التي تؤثر في عملية التحصيل عند طلبة التعليم العام الفلسطيني .

ثالثا/ طبيعة العلم وبناءه المعرفي:

تتجسد الطبيعة الخاصة بالعلم بالمفاهيم المختلفة، والمتعددة التي وصفته، حيث أن أراء العلماء قد اختلفت حول طبيعة النظرة للعلم، فمنهم من ينظر إليه على انه مادة (بناء معرفي)، ومنهم من يعتبره مجرد طريقة (عمليات علم)، ومنهم من يراه على انه مادة وطريقة معا، وقد ترجع تلك الاختلافات إلى اختلاف طبيعة كل فرع من فروع المعرفة العلمية , كما تعمل هذه الاختلافات في الإشارة إلى الطبيعة الكاملة، والشاملة لمفهوم العلم وطبيعته فلقد أشارت دائرة المعارف في كولومبيا للعلوم إلى العلم بأنه " بناء متراكم، ومنتظم من المعارف تتعلق بالكون "(الزعانين،2001: 9-12) .

ولقد أشار (السيد، 2000: 67) إلى العلم بأنه "بناء من المعرفة يتكون من ست مكونات متدرجة، ومتراكمة فوق بعضها البعض بدا من الحقائق، ثم المفاهيم، ثم المبـادئ، القواعـد، القوانين، ثم النظريات.

كما أشار (كاظم و يسي، 1993: 6) إلى العلم بأنه " بناء من المعرفة العلمية المنظمـة تتضمن الحقائق، والمفاهيم، والمبادئ، والقواعد، والقوانين، والنظريات العلمية التي تساعد في تفسير الظواهر من حولنا.

ومن هذه التعاريف يتضح لنا طبيعة العلم كأنه بناء من المعرفة المنظمـة والمتراكمـة والتي تتشكل من العديد من المكونات التي تشتمل علي (الحقائق ، والمفـاهيم ، والمبـادئ ، والقواعد ، والقوانين والنظريات) ، وهذه التعاريف تجسد نظرة بعض العلماء لطبيعـة العلـم على انه (مادة) فقط.

ولقد أشار (Sund) إلى العلم بأنه " تعلم منظم ، ومتراكم يمكن توظيفه ، أو اسـتخدامه في فهم الظواهر الطبيعية " (الزعانين،2001: 13) .

كما أشار (Webster) إلى العلم بأنه " المعرفة المشتقة مـن الملاحظـة ، والدراسـة والتجريب، والتي يتم إجراءها ، والتعامل معها من اجل تحديد طبيعة المبادئ، والقوانين التي تخضع للدراسة " (الزعانين،2001: 12) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأشار (كاظم و يسي، 1993: 6) إلى العلم بأنه طريقة منهجية في البحـث، والتفكيـر للوصول إلى معرفة جديدة للظواهر المدروسة .

ومن هذه التعريفات يتضح لنا طبيعة العلم كأنها مجموعة من عمليات العلم، التي تعمل على إيجاد العلم أي بمعنى أخر، فان هذه التعاريف تجسد نظرة بعض العلماء إلى طبيعة العلم كأنها طريقة للتفكير والتقصي.

كما أشار مجموعة أخرى من العلماء ، والباحثين على أن طبيعة العلم لا تقتصر علـى كونها مادة (بناء معرفي) ، ولا على كونها طريقة (عمليات علم) ، وإنما طبيعة العلم طبيعـة شاملة ومتكاملة تتجسد في كونها (مادة) من حيث بنائها المعرفي بجميع مكوناته و(طريقه) من حيث عملياتها التي تعمل على إيجاد هذا البناء المتراكم من المعارف

حيث أشار(j.Beanant) إلى العلم بأنه " سلسلة من التطـورات الذهنيـة (المفـاهيم) والمشروعات التصورية (فروض ونظريات) مترابطة ومتواصلة هي جميعها نتاج لحدثين هما الملاحظـة، والتجريـب والتـي مـن شـأنها أن تـؤدي إلـى مزيـد مـن الملاحظـة والتجريب(الزعانين،2001: 13) .

كما أشار(قطب) إلى العلم وطبيعته بقوله (أن العلم ديناميكي في طبيعتـه باعتبـار أن تقدمه لا يأتي نتيجة إضافة حقائق ، واكتشافات جديدة فحسب ، وإنما يأتي أساسا من عمليـة التفاعل بين نظرياته القديمة ، والمفاهيم ، والمدركات العلمية الجديدة وبين المجردات القائمـة في الواقع الذي نواجهه (زيتون، 2002: 104).

ومن هذه التعريفات يتضح لنا وجهة نظر الشق الأخير من العلماء والذين يروأن طبيعة العلم طبيعة متكاملة شاملة من المادة (البناء المعرفي)، والطريقة (عمليات العلم) التي تعمـل على تشكله.

ومن الجدير بالذكر انه في الأونه الأخيرة بدا النظر لطبيعة العلـم علـى انـه مـاده ، وطريقة، ومجموعة من القيم (زيتون، 2002: 100) ويتفق الباحث كل الاتفاق مع هذه النظرة لان هذه النظرة تعتبر أوسع واشمل وأكثر وصفا للخبرة التي يتلقاها الطالـب كمـا إن هـذه النظرة تجسد جميع مجالات عملية التحصيل من حيث (المجال المعرفي ، المجال المهاري ، المجال الوجداني) .

وسوف يركز الباحث هنا على طبيعة العلم كبناء معرفي أي (ماده) وذلك لما تقتضيه الدراسة الحالية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **خصائص العلم:**

توجد العديد من الخصائص التي يتميز بها العلم عن غيره فلقد أشار(السيد، 2000: 66-67) إلى هذه الخصائص كما يلي:

- العلم مادة ، وطريقة .
- العلم يفسر الأحداث ، والظواهر العلمية .
- العلم قابل للتعديل، وللتغير.
- العلم تراكمي البناء .
- العلم له أدواته الخاصة .
- العلم يمر في مراحل متعددة مثل الملاحظة، والوصف، والتفسير، والتطبيق، والتنبـؤ والضبط.
- العلم منشط إنساني اجتماعي .
- العلم يتصف بالموضوعية ، والدقة .
- العلم يتصف بالشمولية ، والتعميم .
- العلم وثيق الصلة بالتكنولوجيا .
- العلم يعتمد على القياس الكمي .
- العلم منشط عالمي .
- العلم يصحح نفسه بنفسه .
- التنظيم من حيث البناء، وطريقة التفكير.
- البحث عن الأسباب . (السيد، 2000: 66-67)

أن هذه الخصائص التي امتازت بها طبيعة العلم من حيث كونها مادة ، وطريقة جعلته قادر على مواجهة كل التحديات ، التي تواجهه واقدر على تحقيق الأهداف المنوطة به .

❖ **أهداف العلم:**

يسعى العلم كنشاط إنساني هادف إلى تحقيق العديد من الأهداف، فلقد أشار (الدمرداش، 1999: 67) ، إلى ثلاثة أهداف للعلم هي (التفسير، التنبؤ، الضبط) .

ولقد أشار(السيد،2000: 64-65) إلى أربع أهداف للعلم هي (الوصف، التفسير، التنبؤ، الضبط،والتحكم)،ولقد أشار(حمزة،1996: 111) إلى خمسة أهداف للعلم هي (وصف الظواهر وتفسريها، والتنبؤ بما سيحدث مستقبلا، و ضبط الظواهر وتقويمه، و تنمية النشاط العقلي واكتشاف التطبيقات العلمية المختلفة للمعرفة النظرية).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن خلال ما سبق سيحدد الباحث الأهداف التي يسعى العلم لتحقيقها بشكل يتوافق مع كونه نشاط إنساني هادف بشكل موجز كما يلي:

- الوصف.
- التفسير.
- التنبؤ.
- الضبط.
- التحكم.
- التقويم والتعديل.
- تنمية النشاط العقلي عند الأفراد .
- اكتشاف التطبيقات العلمية.
- حل المشكلات التي تواجه الإنسان .
- تحقيق الرفاهية عند الإنسان .

❖ **العلم كبناء معرفي:**

تتمثل طبيعة العلم بأنها مادة، وطريقة لذلك فان الشق الأول لهذه الطبيعة يتكون من مادة والتي يتم تجسيدها من خلال بناء متراكم يضم جميع أشكال المعرفة الإنسانية على هيئة مكونات أساسية في هذا البناء المتراكم.

أن هذه المكونات هي التي تجسد هذا البناء المعرفي والذي بدوره يجسد المعرفة بجميع أنواعها عند الإنسان كما أن هذه المعرفة الإنسانية تنقسم بدورها إلى قسمين رئيسيين هما كما يلي:

❖ **أقسام المعرفة الإنسانية :**

تتعدد أقسام المعرفة الإنسانية إلى العديد من الأقسام، والتي يمكن إجمالها في قسمين اثنين كما يلي :

الأول معرفة منزلة والثاني معرفة مكتسبة فلقد أشار (المبارك، 2978: 54 -55)، إلى القسم الأول (المعرفة المنزلة) بأنها تلك المعرفة التي يحصل عليها الإنسان عن طريق الوحي الإلاهي وهو يتمثل هنا بما نستقيه من القران ، والسنة ، والنبوية المطهرة ، وباقي الكتب السماوية مثل (التوراة والإنجيل) الغير محرفتين .

وهذه المعرفة التي يتم الحصول عليها من قبل الوحي الإلاهي تتضمن الإخبارعن حقائق عالم الغيب مما يريد الله تبليغه إلى الإنسان ، وإخباره به كأمور الحياة الآخرة ،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأحوالها، وصفات الله تعالى التي لا تدرك بالعقل المباشر، وكالإخبار عن بداية الخلق، والمصير، ومعرفة القيم المطلقة في الخير، والشر سواء أكان ذلك ما يستطيع إدراكه بالعقل أم لا، و يدخل في هذا الباب جميع مما أتى في الشرع من أحكام ثابتة، التي تبين ما هو حلال ، وما هو الحرام ، وتحدد العبادات ، وأصول المعاملات التي يجب أن تكون بين بني الإنسان (شحيبر، 2006: 77) .

والقسم الثاني يتمثل بالمعرفة المكتسبة وهي المعرفة التي يتم التوصل إليها من خلال قيام الإنسان بالعديد من العمليات مثل الملاحظة ـ الوصف ـ القياس ـ الاستدلال ـ التجريب) ، والتي تؤدي بدورها إلى القيام بالمزيد من عمليات الملاحظة والوصف، وغيرها من عمليات العلم مما يؤدي إلى تشكل البناء المعرفي عند الإنسان .

أن البناء المعرفي للعلم والمتشكل من جميع أنواع المعرفة التي يتعرف عليها أو يكتسبها الإنسان يمتاز بالعديد من الخصائص المهمة، والتي تتشابه مع خصائص العلم .

ومن هذه المميزات والخصائص التراكمية، والانتظام، والتكون من ست مكونات رئيسية تختلف عن بعضها من حيث التكوين، ومدى الصعوبة، ومدى التجريد، وسوف يقوم الباحث فيما يلي بالحديث عن مكونات البناء المعرفي للعلم، والخصائص التي تمتاز بها.

❖ **مكونات البناء المعرفي للعلم:**

لقد أشار(كاظم و يسي، 1993: 6)، إلى أن البناء المعرفي للعلم يتكون من المعرفة العلمية المنظمة، والتي تتضمن الحقائق، والمفاهيم، والمبادئ، والقواعد، والقوانين، والنظريات العلمية التي تساعد في تفسير الظواهر من حولنا.

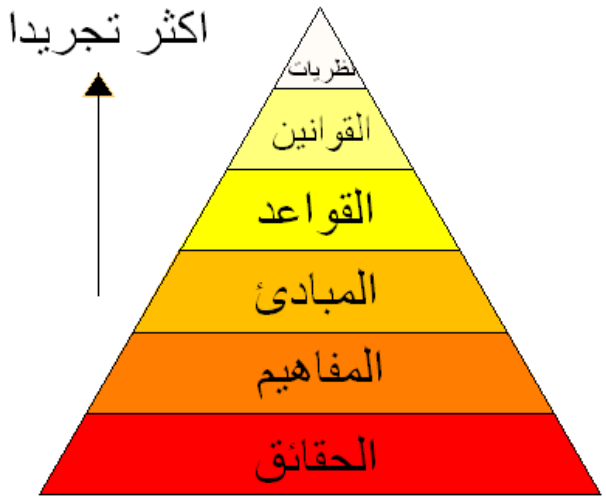
كما أشار (السيد، 2000: 67) إلى البناء المعرفي للعلم بأنه " بناء من المعرفة يتكون من ست مكونات متدرجة، ومتراكمة فوق بعضها البعض بدأ من الحقائق ثم المفاهيم والمبادئ، القواعد، والقوانين والنظريات" .

وأشار (درويش وحرب، 2004: 281) إلى أن " البناء المعرفي للعلم يتمثل في شكل هرمي تمثل قاعدته الحقائق ، والملاحظات ، والوقائع المحسوسة المباشرة وتمثل قمته النظريات والتكوينات الفرضية ذات الطبيعة التصورية المجردة ، ويضم هذا الهرم المفاهيم، والتعميمات والقوانين ".

ويتضح لنا من خلال ما سبق أن هناك ست مكونات رئيسية للبناء المعرفي للعلم، والتي تشمل كل من (الحقائق ـ المفاهيم ـ المبادئ ـ القواعد ـ القوانين ـ النظريات)، والتي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتراكم فوق بعضها بداخل البناء المعرفي للعلم بشكل يتوافق مع انتظامه كما يتبين لنا ذلك من خلال الشكل رقم (1-2) .



شكل(1 – 2)يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته المتراكمة فوق بعضها بشكل منتظم ومدى تجريدها

وسوف يقوم الباحث من خلال ما يلي بإلقاء الضوء على كل من هذه المكونات للتعرف على طبيعته، وعلى الخصائص التي يمتاز بها عن غيره من المكونات المعرفية الأخرى للعلم.

❖ **الحقائق العلمية :**

لقد أشار (زيتون، 1999: 72) على أن الحقائق "ما هي إلا نتائج وملاحظات، وصفات خاصة بموقف، أو مادة معينة".

كما أشار إليها (السيد، 2000: 69) على أنها"جملة يعتقد بأنها صحيحة أي تشير إلى كل ما هو صحيح، وخاضع للإثبات، والملاحظة".

وتنقسم الحقائق العلمية حسب نوع المعرفة (منزلة أو مكتسبة) إلى قسمين هما الحقائق المطلقة وهي التي تتعلق بالحقائق الآتية من المعرفة المنزلة من قبل الله سبحانه من خلال الرسل صلوات الله عليهم وبركاته والكتب السماوية المختلفة (القران والإنجيل والتوراة...) .

أما بالنسبة للقسم الثاني فهي الحقائق النسبية وهي تلك الحقائق التي نتوصل إليها من خلال عمليات الملاحظة، والتجريب فهي خاصة بالمعرفة المكتسبة وهذه الحقائق نتقبل صحتها في الأدلة والشواهد التي تؤكدها، ويمكن أن تتغير وتتبدل مع الوقت في ضوء أدلة وشواهد يتم التوصل لها من خلال عمليات ملاحظة ، وتجريب جديدة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لذلك فان ثبات هذه الحقائق نسبي غير مطلق ، وتكتسب الحقيقة العلمية أهميتها من ناحيتين الأولى أنها تساعد في وصف الأشياء ، والأحداث ، والظواهر .

أما الثانية فإنها تعد بمثابة اللبنات الأساسية الذي يقوم عليها بناء المكونات المعرفية الأكثر تجريدا منها مثل (المفاهيم ـ المبادئ ـ القواعد ـ القوانين ـ النظريات) (السيد، 2000: 70).

وتمتاز الحقائق العلمية بالعديد من الخصائص ، والتي سوف نوردها كما يلي :

❖ **خصائص الحقائق المكتسبة :**

لقد أشار (شحادة، 2007: 20)، إلى ثلاث خصائص تتميز بها الحقائق العلمية هي كما يلي :

- يمكن ملاحظتها مباشرة، أو باستخدام أدوات خاصة.
- يمكن التأكد من صحتها عن طريق تكرار ملاحظتها .
- قابلة للتغير ، والتعديل في ضوء البراهين ، والأدلة العلمية الجديدة .

ويمكن الإشارة هنا إلى أن هذه الخصائص خاصة بالحقائق العلمية النسبية وليس بالحقائق المطلقة لان الحقائق المطلقة ذات مصدر الإلاهي ، لذلك فهي لا يمكن ملاحظتها ولا التأكد من صحتها وليست قابلة للتغير، إلا بالكيفيات التي يريدها المولى عز وجل .

❖ **أمثلة على الحقائق العلمية المكتسبة:**

ويمكن أن نورد هنا بعض الأمثلة لبعض الحقائق العلمية النسبية، وذلك حتى يتسنى لنا التعرف عليها بشكل أفضل.

- يعد الصقر من الطيور الجارحة .
- يذوب الثلج بالتسخين .
- العدد الذري للهيدروجين قيمته واحد .

أكثر صعوبة وتجريد

ويتضح لنا من هذه الأمثلة للحقائق العلمية بأنها جمل مسلم بصحتها بشكل نسبي حسب حدود علم الإنسان وملاحظاته، وبما أن هذه الجمل حسب علم اللغة تتكون من كلمات عند صياغتها، فانه في ضوء هذا سوف تتخذ عندنا الحقائق العديد من المستويات من حيث المستوى الخاص بصعوبة الكلمات المكونة لها ومن حيث المعنى الذي تحمله هذه الجمل من خلالها .

لذلك فان الحقائق تتضمن العديد من المستويات، من حيث الصعوبة، والتجريد، فالحقيقة الواردة في المثال الثاني أكثر في الصعوبة، و التجريد من سابقتها أما بالنسبة للحقيقة الواردة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في المثال الثالث فهي أكثرهن في الصعوبة، والتجريد، وتحتاج إلى مستويات عقلية مجرده لاستيعابها، وفهمها الفهم الصحيح .

❖ **المفاهيم العلمية:**

أشار (السيد، 2000: 72) على أن المفاهيم العلمية هي " مجموعة من الأشياء، أو الرموز، أو الحوادث الخاصة، التي تم تجميعها معا على أساس من الخصائص، أو الصفات المشتركة، والتي يمكن الإشارة إليها برمز أو اسم معين ".

كما أشار إليها (زيتون، 2002: 109) على أنها " تكوين عقلي من التعميمات ينشأ عن تجربة خاصة، أو أكثر من حالات جزئية (أمثلة) متعددة يتوفر في كل منها هذه الخاصية، حيث تعزل هذه الخاصية مما يحيط بها في أي من هذه الحالات، وتعطي اسما، أو مصطلحا .

ولقد أشار (كاظم و يسي، 1993: 19) إلى المفاهيم العلمية على أنها " مجموعة من المثيرات تجمعها صفات مشتركة، وهذه الصفات قد تكون عمليات ، أو أشخاص، أو أشياء ثم تجرد هذه الصفات عن هذه الأشياء كلها، وتعطي مصطلحا معينا (درويش وحرب، 2004: 279) .

كما أشار إليها (نشوان، 1992: 27) على أنها "صورة عقلية يكونها الفرد عن شيء ما".

وتنقسم المفاهيم العلمية حسب نوعية المعرفة، إلى مفاهيم مطلقة (من المعرفة المنزلة)، ومفاهيم مكتسبة نحصل عليها من خلال الملاحظة ، والتجريب، وتوجد العديد من الأقسام للمفاهيم المكتسبة سوف يوجزها الباحث فيما يلي:

- **المفاهيم البسيطة:**

وهي المفاهيم التي تشتق من المدركات الحسية مثل النباتات، الحمض، القلوي، الخلية .

- **المفاهيم العلائقية :**

وهي المفاهيم التي تشتق من المفاهيم البسيطة مثل (الكثافة، السرعة، الجاذبية الأرضية،...).

- **المفاهيم التصنيفية:**

وهي المفاهيم المشتقة من خصائص تصنيفية مثل (الفقاريات ، واللافقاريات ، المخلوط والمركب ، الكائنات البحرية ، والبرية....).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **المفاهيم الإجرائية:**

وهي المفاهيم المشتقة من العمليات مثل (التركيب، التقطير، التكاثر، التهجين ،...)

(السيد، 2000: 73)

❖ **خصائص المفاهيم العلمية المكتسبة:**

لقد أشار (شحادة، 2007: 21) إلى العديد من الخصائص التي تمتاز بها المفاهيم العلمية المكتسبة ، والتي يمكن للباحث إيجازها كما يلي:

- يتكون المفهوم من اسم ودلالته اللفظية .
- يتضمن المفهوم العلمي التعميم مثل المادة (هي كل شيء له كتلته ويشغل حيزا من الفراغ).
- لكل مفهوم علمي خصائص مشتركة لجميع مكونات المفهوم، وخصائص متغيرة أو ثانوية.
- تتخذ المفاهيم مستويات مختلفة من الصعوبة والتجريد .

❖ **أمثلة على المفاهيم العلمية المكتسبة:**

توجد العديد من الأمثلة، التي يمكن من خلالها تبيين خصائص المفاهيم العلمية المكتسبة، ومن هذه الأمثلة ما يلي:

- **الفلزات:** " هي المواد القابلة للسحب، والطرق، ولها بريق، ولمعان، وموصلة للتيار الكهربائي ".
- **الهيدروكربونات**: " هي كل المركبات الكيميائية العضوية التي تتكون فقط من عنصري الهيدروجين (H) والكربون (C) " .

نلاحظ من خلال هذه الأمثلة للمفاهيم انه تم الإشارة إلى المواد التي تمتلك الصفات، والخصائص التالية (السحب ـ الطرق ـ البريق ـ اللمعان ـ التوصيل للتيار الكهربائي) باسم معين عليها وعلى صفاتها، وخصائصها وهي (الفلزات).

كما يتضح لنا أن المفاهيم تتكون من مجموعة من الحقائق ، والتي تعد بحد ذاتها اقل منها في المستوى التجريدي ، وبما انه يوجد العديد من المستويات الخاصة بصعوبة ، وتجريد الحقائق فان المفاهيم تمتلك العديد من المستويات الخاصة بالصعوبة ، والتجريد وهذا واضح من خلال المثال الأول ، والثاني حيث أن المثال الثاني يعد أكثر تجريدا وصعوبة من المثال الأول .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لذلك فان المفاهيم تحتاج من الطلبة استخدام التصورات الذهنية والتكوينات الفرضية أو النظرية أثناء تعلمها لها لذلك يجب مراعاة الاستمرار والتتابع والتكامل أثناء تقديم الخبرات الخاصة في تعلم المفاهيم العلمية الرئيسية أو الفرعية (درويش، وحرب، 2004: 280).

❖ **المبادئ العلمية:**

لقد أشار (السيد، 2000: 77) إلى المبادئ بأنها " سلسلة مرتبطة من المفاهيم العلمية، التي تصف الظاهرة، أو الحدث، وصفا كيفيا ".

وتنقسم المبادئ العلمية من حيث نوع المعرفة إلى مبادئ خاصة بالمعرفة المنزلة ذات المصدر الإلاهي ، ومبادئ علمية خاصة بالمعرفة المكتسبة التي يتم الحصول عليها من خلال الملاحظة، والتجريب.

وتتخذ المبادئ العديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من مكونات البناء المعرفي للعلم وهذه الخصائص يمكن إيجازها كما يلي :

❖ **خصائص المبادئ العلمية المكتسبة:**

- تتكون المبادئ من سلسلة من المفاهيم، والحقائق، والتي تقع بدورها في مستويات اقل منها في التجريد.
- تتخذ المبادئ صفة الشمول ، والتعميم بشكل أكثر من المفاهيم .
- توصف المبادئ ، والأحداث ، والظواهر بشكل كيفي .
- تتخذ المبادئ مستويات صعوبة أكثر من الحقائق ، والمفاهيم .
- تتخذ المبادئ مستويات من التجريد أكثر من الحقائق ، والمفاهيم .

❖ **أمثلة على المبادئ العلمية المكتسبة:**

توجد العديد من الأمثلة، التي تعبر عن المبادئ العلمية المكتسبة، ومن هذه الأمثلة ما يلي:

- تعيش الأسماك في الماء .
- تختلف السوائل عن بعضها في درجة الغليان .

أكثر صعوبة وتجريد

ومن خلال الأمثلة السابقة ، يتضح لنا المستويات المختلفة من الصعوبة ، والتجريد التي يمكن أن تتخذها المبادئ فالمثال الثاني أصعب وأكثر تجريد من الأول ، والثالث أكثر صعوبة، وتجريد من الثاني وهكذا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **القواعد العلمية:**

لقد أشار (السيد، 2000: 78) إلى القواعد على أنها " سلسلة مرتبطة من المفاهيم العلمية تصف ظاهرة، أو حدث، وصفا كيفيا ".

و لقد أشار إليها (زيتون، 1991) على أنها "عمليات تحصيلية تبدأ بالملاحظة ، واكتشاف مجموعة من العلاقات بين الأحداث، أو الحقائق التي تم ملاحظتها وتنتهي بصياغة العلاقات في عبارات تصف هذه العلاقات " .

كما أشار إليها (شحاتة، 2007: 23) على أنها " جملة صحيحة علميا لها صفة الشمول، وإمكانية التطبيق على مجموعة من الأشياء، أو الأحداث، أو الظواهر المرتبطة بموضوع معين".

❖ **خصائص القواعد العلمية المكتسبة:**

يتضح لنا من خلال ما سبق الخصائص التي تتميز بها القواعد العلمية، وسوف يقوم الباحث بإيجازها كما يلي:

- تتكون من سلسلة من الحقائق، والمفاهيم، والمبادئ، والتي تقع في مستويات اقل منها.
- تصف القواعد الظواهر، أو الأحداث، وصفا "كيفيا".
- تعتبر القواعد جملة صحيحة علميا لها صفة الشمول .
- إمكانية تطبيق القواعد على مجموعة من الأشياء، أو الأحداث، أو الظواهر.

❖ **مثلة على القواعد العلمية المكتسبة:**

يمكن التعبير عن القواعد العلمية بالعديد من الأمثلة، التي توضح صفاتها، وخصائصها كما يلي:

- "إن الضغط الذي يؤثر على سائل محبوس في إناء، ينتقل كله إلي جميع أجزاء السائل، و جدران الإناء المحتوي على السائل".
- "إذا اثر مؤثر خارجي سواء كان (ضغط، درجة حرارة، درجة تركيز) على نظام مـا يوجد في حالة اتزان، فان هذا النظام يغير من اتزانه بحيث ينشط التفاعل في الاتجاه الذي يقلل، أو يلغي فعل هذا المؤثر.

❖ **القوانين العلمية:**

لقد أشار (السيد، 2000: 79) إلى القوانين على إنها " سلسلة مرتبطة من المفاهيم العلمية تصف الظاهرة، أو الحدث، وصفا كميا في صورة علاقة رياضية".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأشار إليها (زيتون، 2002: 116) على إنها " صفة كمية تصف، أو تفسر العلاقة بين متغيرين أو أكثر، وهي صفة عامة تتضمن علاقة تربط ما بين مفهومين أو أكثر، وتنتج عن التجربة ويمكن التعبير عنها بصورة رمزية".

❖ **خصائص القوانين العلمية المكتسبة:**

تتعدد الخصائص التي تتميز بها القوانين، والتي سيقوم الباحث بإيجازها كما يلي:

- تتكون القوانين من سلسلة مرتبطة من المفاهيم العلمية.
- تصف القوانين الظواهر، والأحداث، وصفا كميا في صورة علاقة رياضية.
- يتم التعبير عن القوانين باستخدام الرموز .
- تتخذ القوانين مستويات تجريدية أعلى من القواعد ، والمبادئ، والمفاهيم، والحقـائق خصوصا بطبيعتها الرمزية.
- تتصف القوانين بصفة العموم، والشمول.
- تساعد القوانين بالتنبؤ بسلوك الظواهر التي تصفها.

❖ **أمثلة على القوانين العلمية المكتسبة:**

يمكن التعبير عن القوانين العلمية بالأمثلة التالية :

- المساحة (م) = الطول (ل) x الطول (ل) .
- الحجم (ح) = الطول(ل) x الارتفاع(ع) xالعرض(ض).
- الكثافة (ث) = الكتلة (ك) / الحجم (ح).
- الضغط (ط) = القوه (ق) / المساحة (م).

أكثر صعوبة وتجريد

يتضح لنا من خلال الخصائص، والأمثلة السابقة أن القوانين تمتلك مستويات صعوبة، وتجريد ما يلزم من يريد التعامل معها أن يكون ذات مستويات تفكير تجريدية .

خصوصا أن القوانين العلمية بالنسبة للعلوم لا تتضمن القيام بالعمليات الحسابية فقط، ولكن تتطلب بالإضافة لذلك فهم الظواهر العلمية الفيزيائية ، والكيميائية وغيرها، والتي تقوم هذه القوانين بوصفها، وهذا مايميز القوانين بالنسبة لكيفية تناولها في مناهج العلوم عنها في مناهج الرياضيات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **النظريات العلمية:**

لقد أشار (السيد، 2000: 82) إلى النظرية على أنها "مجموعة من التصورات الذهنية الفرضية التي تتكامل في نظام معين يوضح العلاقة بين مجموعة كبيرة من الحقائق، والمفاهيم، والمبادئ، والقواعد، والقوانين.

وأشار (زيتون، 2002: 120) إلى النظريات على أنها "صياغة كمية، أو كيفية موجزة ومحكمة وعالية التجريد، وتعبر عن نسق استنباطي تصوري، وافتراضي وتعمل بمثابة دليل، أو موجه للبحث العلمي في مجاله، كما تفسر الظواهر بالإضافة إلى إمكانية التنبؤ من خلالها بمعطيات معرفية جديدة .

ويتضح لنا من خلال ما سبق أن النظريات العلمية تمثل أقصى مستويات التجريد في الربط بين المفاهيم العلمية، لتفسير ما يجري من حوادث، وظواهر.

وسوف يقوم الباحث فيما يلي بإيجاز الخصائص التي تتميز بها النظريات عن غيرها من مكونات البناء المعرفي للعلم.

❖ **خصائص النظريات العلمية المكتسبة :**

تتميز النظريات بالعديد من الخصائص التي يمكن تحديدها فيما يلي :

- تشتمل النظريات على ما هو اقل منها في البناء المعرفي للعلم من (حقائق ـ مفـاهيم ـ مبادئ ـ قواعد ـ قوانين).
- تمثل النظريات أقصى مراحل الربط بين المفاهيم العلمية .
- تساعد النظريات في عملية التفسير، والتنبؤ للأحداث ، والظواهر .
- تعتبر النظريات أكثر المكونات المعرفية صعوبة ، وتجريد .
- تتميز النظريات عن غيرها من المكونات المعرفية باحتوائها على الفرضيات .
- تتخذ النظريات صورة تعميمية مجرده أكثر من غيرها من المكونات .
- تشكل النظريات قمة البناء المعرفي للعلم .
- تعتبر النظريات مجموعة من التصورات الذهنية المتكاملة في نظام معين .

وسوف يقوم الباحث من خلال ما يلي بإعطاء بعض الأمثلة للنظريات، والتي سوف يتضح من خلالها الخصائص التي يمتاز بها هذا المكون المعرفي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **أمثلة على النظريات العلمية المكتسبة:**

توجد العديد من الأمثلة للنظريات، التي يمكن طرحها في هذا الموقع، ومن أمثلة هذه النظريات ما يلي:

- ينتقل الضوء من موضع إلى موضع أخر على هيئة موجية. (النظرية الموجية)
- لكي تكون ذرتان رابطة مشتركة بينهما يجب أن تحتوي كل منهما على مدار فرعـي نصف ممتلئ (إلكترون مفرد) (نظرية التكافؤ)
- يتألف الضوء من موجات كهرومغناطيسية تتكون من مجالين كهربائي ، ومغناطيسي متعامدين مع بعضهما ، ومع اتجاه انتشار الضوء ، ومتنـاوبين بسـرعة فائقـة . (النظرية الجسمية).

يتبين لنا من خلال الأمثلة السابقة مدى التجريد الذي يمتاز به هذا المكون المعرفي " النظريات" عن غيره من المكونات المعرفية الأخرى.

هذا بالإضافة إلى ما تحتويه النظريات بصورة غير مباشرة من حقائق، ومفاهيم، ومبادئ، وقواعد، وقوانين، والتي يجب أن يكون الطالب على اطلاع عليها بشكل مسبق حتى يستطيع التعامل مع هذا المكون.

ومن الأمثلة على ذلك لو أتينا للمثال الأول ذات النص التالي **(ينتقل الضوء من موضع لأخر على هيئة حركة موجية) .**

فان هذا النص الصغير يتضمن في داخله على مكونات معرفية مختلفة من حقائق، ومفاهيم، ومبادئ، وقواعد وقوانين، كما يلي:

أولاً/ حقائق النظرية:

- ينتشر الضوء في خطوط مستقيمة.
- ينعكس الضوء وفقاً لقانون الانعكاس.
- ينكسر الضوء وفقاً لقانون الانكسار.
- يتداخل الضوء وينشأ عن التداخل هدب مضيئة ، وأخرى مظلمة .
- يحيد الضوء عن مساره إذا ما مر من فتحات ضيقة.

ثانياً/ مفاهيم النظرية:

- الموجة .
- طول الموجة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- صدر الموجة.
- التردد.
- الانعكاس.
- الانكسار.
- التداخل.
- الاستقطاب.

ثالثاً/ مبادئ النظرية :

جميع النقط الواقعة على صدر الموجة لها الطول ذاته(أي تتحرك بالسرعة ذاتها في الاتجاه المحدد لها).

رابعا/ قواعد النظرية :

(تتناسب سرعة انتشار الضوء في الفراغ طرديا مع تردده ، وطوله الموجي).

خامساً/ قوانين النظرية:

سرعة انتشار الضوء (V) = التردد (υ) × الطول الموجي (λ).

وبالإضافة لهذا كله فإن النظرية تحتوي على الشكل الفرضي بجانب المكونات المعرفية السابقة، والذي يجعل النظرية غير مستقرة ، وقابلة للتغيير في ضوء المستجدات المعرفية للعلم، والذي يضيف عليها بعدا تجريديا آخر يتطلب من الطلبة الوصول إليه حتى يستطيعوا فهمه وإدراكه ، ومن الأمثلة على فروض النظرية فيما سبق ما يلي :

"ينتشر الضوء على هيئة موجات حركية من مصدر الضوء ذاته" (السيد، 2000: 83).

لذلك فإن وضع معايير تساهم في تنظيم المحتوى المعرفي لمناهج العلوم أمر ليس بالسهل، ولكن يحتاج العديد من الدراسات المتخصصة، والمستفيضة في هذا المجال.

كما أنه يحتاج أيضا إلى فهماً، واسعاً لطبيعة المناهج كونها أداة تتعامل مع معرفة علمية لها مكوناتها، وخصائصها، وطلبة لهم خصائص نمائية مختلفة تحكم وتؤثر في مدى إدراكهم وفهمهم لهذه المعرفة المقدمة .

من خلال ما سبق يتضح لنا أهمية مراعاة الخصائص التي تتميز بها المكونات المعرفية المختلفة أثناء بناء المناهج المختلفة، خصوصا مناهج العلوم وذلك لأنها تتضمن بداخلها المكونات المعرفية بشكل اكبر من غيرها من المناهج الأخرى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما انه يجب عند اختيار ووضع المكونات المعرفية بداخل المناهج المختلفة، وبشكل خاص مناهج العلوم أن تتوافق مع مستويات الصعوبة والتجريد التي تتميز بها مع خصائص الطلبة العمرية والدراسية والنمائية حتى يستطيع هؤلاء الطلبة تعلم هذه المكونات بشكل فعال يحقق النماء الشامل لديهم، والذي يعبر عن الهدف الرئيسي الذي تسعى العملية التعليمية والمناهج لتحقيقها .

وسوف نورد فيما يلي بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تدريس كل من الحقائق، والمفاهيم، والمبادئ، والقواعد، والقوانين، والنظريات للطلبة من خلال المناهج، والذي أشار إليها (درويش وحرب، 2002: 283)، والتي يرى الباحث بأنها اعتبارات يجب أن يأخذ بها واضعي المناهج وهذه الاعتبارات كما يلي:

- **مجال تعلم الحقائق:**

يجب أن تعتبر الحقائق أساسا مهما في بناء العلم، ولما كان عدد هذه الحقائق يقدر بالملايين، علينا أن نختار الحقائق المهمة جدا لا كغاية في حد ذاتها، وإنما لكي يستخدمها المتعلمون في فهم ووصف وتفسير ما يحدث حولهم من أحداث وظواهر مختلفة، ولكي يستخدمها المتعلمون أيضا في فهم أنفسهم وأجسامهم وما بها من أجهزة وأعضاء وعمليات ووظائف مختلفة، ولكي تستخدم أيضا في ربط الحقائق وبناء التعميمات والمفاهيم الرئيسية.

- **مجال تعلم المفاهيم:**

أن حفظ المفاهيم ليس هو الغاية، وكذلك الحال مع حفظ التعريف، بل الأمر المهم، هو تنمية وتكوين الفهم والأداء والتطبيق السليم، حتى يتمكن المتعلم من توظيف هذه المفاهيم في مواقف مختلفة وتصنيف صفات المفهوم في أنماط معينة، تساعد المتعلم على إدراكها وتجعل تعلم المفهوم أسهل، ومن المفيد، توضيح بعض الكلمات أو المصطلحات المرتبطة بتعلم تلك المفاهيم و تقليل من عدد الصفات التي يمكن تعلمها في حالة المفاهيم المعقدة و تقديم أمثلة ايجابية وأخرى سلبية للمفاهيم.

وترتبط مستويات المفاهيم بمستويات التجريد، حيث تتدرج عادة المستويات في صعوبتها من الأشياء المحسوسة التي تعتمد على الملاحظة الحسية المباشرة إلى إدراك الأشكال والزمن والأحجام والعلاقات الرياضية الأكثر تجريدا حتى تسهل عملية تعلمها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **مجال تعلم (المبادئ , القواعد , القوانين):**

يجب ألا نهتم بالدرجة الأولى بحفظ القوانين والتعميمات العلمية وإنما نهتم بعملية فهم تلك القوانين والتعميمات العلمية، وإدراك العلاقة بين الحقائق العلمية والقوانين، وهذا يتطلب شرحا وافيا من خلال المحتوى في المنهج لتلك النظريات والقوانين والتعميمات العلمية، كما يجب الإكثار من أوجه النشاطات العقلية للتدرب على استخدام الأساليب الاستقرائية والاستنباطية.

- **مجال تعلم النظريات:**

يجب عدم التركيز على الحفظ، والاهم من ذلك مساعدة الطلبة على التعرف إلى كيفية الوصول إلى تكوين النظريات العلمية والمراحل التي مرت بها حتى وصلت إلى شكلها الحالي. لذلك يجب الاهتمام بالأمور التالية عند تدريس النظريات:

1. توفير الحقائق والمعلومات العلمية الكافية التي يقوم عليها بناء النظرية.
2. توضيح الأدلة والبراهين الموجودة والتي تؤيد صحة النظرية.
3. توضيح التطورات والتغيرات التي طرأت على النظرية والأسباب التي دعت إلى إدخال التعديلات أو التغيرات.
4. تعريف مجالات تطبيق النظرية ومحدداتها، وتفسير مواقف تعلميه كافية لمساعدة المتعلمين على فهم النظرية وتطبيقاتها، وانتقال اثر التعلم إلـى مواقـف أخـرى يستخدمون فيها النظرية لأغراض التفسير وحل المشكلات.

مما سبق يتضح أن المعنى والفهم والاستخدام السليم لما تم تعلمه من حقائق ومفاهيم وتعميمات وقوانين ونظريات علمية، وبيان العلاقات والتكامل بين المعرفة العلمية من ناحية وحاجات الطلبة من ناحية أخرى مؤشرات تبين جودة التعلم للمفاهيم والنظريات والمعلومات بصورة وظيفية.

ولكي يتحقق نظام يهدف إلى رفع كفاية التعليم، ونوعية نواتجه، ينبغي أن يهتم هذا النظام بالنقاط التالية:

- المناهج الشاملة القادرة على بناء المفاهيم.
- المعلم المدرب والمؤهل علميا والعناية ببرامج تدريب مستمرة حتى ينمو مهنيا.
- طرق وأساليب التدريس التي تتلاءم مع المنهج.
- الكتب المقررة والوسائل التعليمية الناجعة والمناسبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- أساليب التقويم التي تهتم بتقويم عمليتي التعلم والتعليم.
- الإدارة المدرسية الواعية. (درويش وحرب، 2002: 283)

رابعا/ طبيعة المناهج وتنظيمها:

❖ التعريف اللغوي:

تأتي كلمة مناهج من كلمة نهج وتعني " **الطريق الواضح** " كما استدل عليها من سياق الآية الكريمة الآتية "**لِكُل جعلْنَا منكُم شرعةً ومنْهاجا**" [المائدة:48]، وتعني الخطة المرسومة، وتقال في مقامنا هذا على المقررات الدراسية التي تعامل معها الطلبة من خلال المؤسسات التعليمية (أنيس وآخرون، 1972: 957).

❖ التعريف الاصطلاحي:

لقد أشارت العديد من كتب التربوية الخاصة بالمناهج إلى العديد من التعريفات الاصطلاحية الخاصة بالمناهج، والتي اتخذت من خلالها المناهج تعريفات مختلفة عكست من خلالها النظرة القديمة والحديثة للمناهج.

فلقد عرف المربي (جود) المناهج بأنها "مجموعة المواد الدراسية ، أو المقررات اللازمة للتأهيل في مجال دراسي معين مثل منهج العلوم ، والرياضيات ، واللغات ، ومنهج التربية الاجتماعية"، كما أشار زقوت أيضا إلى أن كلمة المنهج كانت تطلق قديماً على محتوى المقررات الدراسية نفسها (زقوت، 2005: 12) .

ولقد تطور مفهوم المناهج من كونها مواد دراسية تارة، ومحتويات تارة أخرى إلى مفهوم عكس النظرة الحديثة للمناهج، والتي تبلورت نتيجة التقدم العلمي في جميع المجالات في القرن العشرين خصوصاً في مجال (التربية وعلم النفس)، وظهور العديد من النظريات، والفلسفات الجديدة التي تهتم بدراسة الإنسان وسلوكه، وكيفية اكتسابه، وتعلمه للخبرات المختلفة ومن أشهر هؤلاء العلماء كل من (بياجيه ، جون ديوي ، جانيه ، ازويل ، برونر، فيجو تكسي).

فلقد قام "جان بياجيه" بمجموعة من الدراسات على الأفراد، ومن خلال هذه الدراسات تم التعرف على المستويات النمائيه التي يمر بها الأفراد خلال مستوياتهم العمرية المختلفة، وأوضح العديد من الصفات، والخصائص التي يمتاز بها الأفراد خلال هذه المستويات النمائية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ونتيجة لهذا فلقد بلور نظريته عن النماء المعرفي ، التي فتحت أفقا جديدا في مجال العملية التعليمية التعلمية ، كما قام "جون ديوي" باعتبار الطالب محور العملية التعليمية ، ويجب أن يسخر كل ما فيها لأجله .

أن هذا التطور في النظريات، والآراء قد اثر كثيراً في العملية التعليمية. فبعد أن كان دور الطالب لا يتعدى كونه مستمعاً للمعلم فلقد أصبح دوره الآن نشطاً فعالاً يقوم باكتساب الخبرات، التي تتلاءم مع قدراته، واستعداداته، التي يمتاز بها عن غيره من الأفراد .

ولقد أشار (الوكيل والمفتي، 1996: 29) إلى المناهج حسب النظرة الحديثة على أنها "مجموعة من الخبرات التربوية التي تهيؤها المدرسة للطلبة داخلها وخارجها بقصد مساعدتهم على النماء الشامل.

ومن خلال التعريف السابق للمناهج نلاحظ التطور في النظرة في المناهج من كونها مجرد مواد دراسية أو محتوياتها إلى كونها مجموعة من الخبرات التي يتم تقديمها للطلبة بشكل هادف لتحقيق النماء الشامل لديهم.

أن التعريف الحديث للمناهج قد جسد كل ملامح التطور الحادث في القرن العشرين كما يلي:

1. أوضح الأنواع المختلفة للخبرات ، من حيث كونها (معرفية – مهارية – وجدانيـة) ، وهذا يتلاءم مع خصائص الأفراد المادية ، والروحانية .
2. قد أوضح دور البيئة التي يعيش فيها الأفراد لاكتساب خبراتهم.
3. كما تطرق إلى مفهوم النماء الشامل، وجعله هدفاً تسعى العملية التعليمية لتحقيقه من خلال تقديم المناهج للطلبة في المؤسسات التعليمية المختلفة.

❖ **التنظيم الراسي والأفقي للمناهج:**

أن عملية تنظيم المحتويات المنهجية أمر مهم للغاية فان عملية التنظيم للخبرات يمكـن العقل من التعامل معها بشكل منطقي و منظم مما يؤدي بدوره إلى زيادة قدرة الأفراد علـى تعلمها بشكل أفضل مما لو لم تكن منظمة .

فان عملية تقديم الخبرات بشكل عشوائي يضيف لها غموض فوق غموضها ، مما يؤدي إلى زيادة صعوبتها على الأفراد .

ولقد اتخذت عملية تنظيم الخبرات بداخل المحتويات المنهجيـة المختلفـة العديـد مـن المبادئ التي تم تصنيفها على هيئة بعدان تنظيميان هما (التنظيم الراسي و التنظيم الأفقي **).**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أن كل من هذين البعدين يقدمان جملة من المبادئ الأساسية لبناء المناهج بشكل يمكنـا من تقديم الخبرات في المواقف التعليمية المختلفة بشكل متتابع على مستوى المناهج المقدمـة في نفس المستوى أو في مستويات دراسية مختلفة .

ولقد أشار كل من (سعادة وإبراهيم، 2001: 32-52) إلى مبـادئ التنظـيم الراسـي للمناهج بالكيفية التالية:

❖ **التنظيم الراسي للمناهج :**

أن عملية التنظيم الراسي في المناهج اتخذت العديد من الأشكال، والتي يمكن إيجازها كما يلي:

- الانتقال من الجزء إلى الكل .
- الانتقال من القريب إلى البعيد عن أذهان المتعلم.
- الانتقال من المألوف إلى غير المألوف .
- الانتقال من المحسوس إلى المجرد .

أن مراعاة ذلك التتابع في داخل المناهج يعني أن هذا المنهـاج سـوف يتوافـق مـع خصائص، وطبيعة المستويات النمائية التي يتخذها المتعلم خلال المستويات العمرية والدراسية المختلفة (سعادة وإبراهيم، 2001: 32-52).

كما أشار (عفانة، 1996: 177-182) إلى مجموعة من مبادئ التنظيم الأفقي للمنـاهج قام الباحث إيجازها كما يلي:

- **التتابع:**

أن عملية تقديم الخبرات بشكل متتابع بداخل المحتويات المنهجية أمر مهم جدا خصوصا انه يتيح الفرصة لتقديم هذه الخبرات بشكل متدرج ، يمكن الأفراد من القدرة علـى التعامـل معها وفهمها بشكل يسير .

- **الاستمرار:**

أن تقديم الخبرات بشكل مستمر بداخل المحتويات المنهجية يوفر للأفراد المزيـد مـن المعلومات التي تمكنهم من فهم الخبرات المقدمة بشكل أفضل وبصورة أوضح.

- **التكامل:**

أن الخبرات المختلفة يمكن تناولها بكيفيات مختلفة من خلال طرح موضوعات متنوعة بحيث يتم تناولها من خلال هذه الموضوعات بصورة تتيح لنا من مناقشة هذه الخبرات مـن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جميع زواياها فعلى سبيل المثال، طرح مفهوم مثل مفهوم الذرة من خلال منهج الفيزياء، يمكن من التعرف على النظريات والنماذج التي وضعت للذرة من خلال العقود السابقة وهذا بالتالي؛ يعرفنا بطبيعة الذرة وكيفية تركيبها، وإذا تم عرض مفهوم الذرة من خلال منهج الكيمياء فان هذا سوف يؤدي إلى التعرف على كيفية سلوك الذرة من خلال التفاعلات الكيميائية وكيف يتم انتظامها بداخل المركبات الكيميائية المختلفة .

أن هذا التكامل في طرح الخبرات خلال المناهج المختلفة، أو من خلال الموضوعات المختلفة بداخل المنهج الواحد يقدم تصورا واضحا للطلبة لفهم هذه الخبرة التي تقدمها لهم لذلك يعتبر هذا المعيار من المعايير المهمة في التنظيم الأفقي للخبرات بداخل المحتويات المنهجية وهو لا يقل أهمية عن المعايير الأخرى من التتابع والاستمرار(عفانة، 1996: 177-182).

❖ **أراء ومواقف لبعض علماء النفس المعرفي من عملية تنظيم الخبرات بداخل المناهج :**

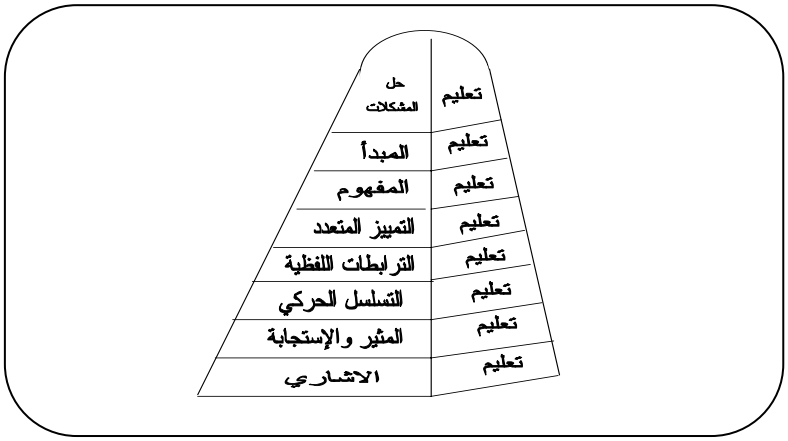
أن علم النفس المعرفي من العلوم المهمة والذي قدم العديد من المعلومات عن كيفية تعلم، واكتساب الأفراد للخبرات المختلفة عبر المستويات العمرية ، والنمائية المختلفة ، ومن رواد هذا العلم كل من العالم (جان بياجيه، جانيه، ازوبل، برونر)، وسوف يقوم الباحث بعرض الآراء المختلفة لهؤلاء العلماء بالكيفية التالية:

1. **موقف جانيه :**

ينظر جانيه إلى المعرفة على أنها ترتيب هرمي للأفكار، ويهتم بتنظيم أنواع النشاط وفقا لأنواع التعلم أو أنماطه ، وهو يعتقد أن الأطفال يتعلمون وفق سلسلة من القدرات ، لذلك فان وجهة نظر جانيه أن نبدأ بتعليم الطلبة النشاط الذي يحتاج إلى قدرات بسيطة وأكثر تخصيص قبل الانتقال إلى النشاط الذي يحتاج إلى تعلم معقد ، أو الذي له صفة العموم .

وهذا واضح كل الوضوح في النموذج الذي يبين أنماط التعلم عند جانيه ، حيث تمثل هذه الأنماط ترتيبا هرميا ، بحيث يتضمن كل نمط جميع الأنماط السابقة له ، وذلك بما يتوافق مع مفهوم التتابع والتنظيم الراسي الذي يتبناه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (2 – 2) الأنماط المعرفية حسب هرمية جانييه

وتوجد مجموعة من الآراء، والأفكار لمجموعة من العلماء تنطلق من فكـرة النمـاء المتتابع والمنظم وتمثل مهام النماء أو مطالبه أساسا مهما لتحقيـق التتـابع فـي المواقـف التعليمية، التي يتضمنها المنهج بالمعنى الشامل.

2. جان بياجيه:

قام جان بياجيه بتقديم نموذجا رائعا يستفاد منه في تحقيق التتابع عند التنظيم للمواقف التعليمية التي يتضمنها المنهاج ، ويوضح هذا النموذج وجود تفاوت في معدلات النماء بـين الأفراد، وذلك حسب مستوياتهم العمرية، ويتضح ذلك من وجود ترتيب نسـبي فـي سـياق النماء وتتابع في مستوياته المختلفة التي وضحا النموذج ، والتي قام بياجيه بتقسـيمها إلـى أربع مستويات رئيسية كل منها له صفاته ، وخصائصه، ومهامه، وقدراته وهذه المسـتويات هي:

- المستوى (الحسي-الحركي): Sensorimotor.
- مستوى ما قبل العمليات: Preoperational.
- المستوى الحسي: Concrete operational.
- المستوى المجرد: Formal operational.

ويمكن الاستفادة من هذا النموذج في تنظيم الخبرات ، التي يتضمنها المنهـاج عبـر المستويات الدراسية بشكل رأسي حيث أن هذا التنظيم سوف يتوافق مع المستويات الدراسية والمستويات النمائية التي يفترض أن يمر بها الطلبة خلال انتقالهم عبر المستويات الدراسـية المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. برونر:

لقد قام برونر بطرح نموذج للنماء المعرفي يتضمن في داخله ثلاث مستويات يمكـن الاستفادة منها أيضا في تنظيم الخبرات في المناهج خلال المستويات الدراسية المختلفة، وهذه المستويات هي:

- **مستوى التمثيل العملي** :

يمتد هذا المستوي بشكل نسبي من (1-2) سنة، وهو يقابل المستوى الحسحركي عند بياجيه حيث يتعلم الطفل في هذا المستوى التعبير عن الأشياء ، ويتمثلها عن طريق الأداء ، والعمل وإدراك البيئة من خلال الفعل والنشاط ، ويشكل فيها الكثير من المفاهيم عن طريـق ربطها بأعمال يقوم بها بنفسه .

- **مستوى التمثيل التصوري** :

يمتد هذا المستوى من سن (2-7) وهو يقابل مستوى ما قبل العمليات عند بياجيـه ، ويتم اكتساب المعلومات الخبرات في هذا المستوى من وجهة نظر برونر عن طريق الصور العقلية للأشياء ، والأحداث وتحل الصورة محل الأشياء الموجودة في البيئة ، وتزداد قدرته على التذكر مع النماء خلال هذا المستوى .

- **مستوى التمثيل الرمزي** :

ويمتد هذا المستوى من (8-15) سنة وهو يقابل جزء من المستوى الحسي وجزء من المستوى المجرد عند بياجيه ، ويكتسب المتعلم في هذا المستوى القدرة على التفكير المجرد بشكل تدريجي وتحل الرموز محل الصور، ويمكن للمتعلم استخدام الأمثـال والحكـم فـي التعبير عن الأحداث ، والآراء كما يمكنه من التعامل مع المبادئ والقواعد والقوانين ووضع فرضيات وتحديد الاحتمالات والتعبير عنها لغويا ويرى برونر أن المتعلم ينتقل من مستوى إلى المستوى الذي يليه منطلقا من الفعل إلى الصورة إلى الرمز بشكل تتابع منطقي يتوافـق مع مستوياته العمرية التي يمر بها.

4. أزوبل :

لقد قام ازوبل باقتراح نموذجا متميزا مثل الآخرين يختص هذا النمـوذج بـالتعلم ذي المعنى، حيث يرى أن المادة التعليمية تكون ذات معنى إذا ارتبطت بشكل حقيقي بالمفـاهيم والمبادئ ذات العلاقة المتوفرة في البنية المعرفية للمتعلم ، والتي اكتسبها بشكل مسـبق لأن ذلك سوف يسهم في ظهور معاني جديدة و دقيقة وواضحة وثابتة بمقدار ثبات ودقة ووضوح البنية المعرفية لديه ، وإذا كانت المادة الجديدة التي يكتسبها المتعلم غير مرتبطة مـع بنيتـه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السابقة ، فان ذلك لن يحقق التعلم أو المعرفة وسوف يكون التعلم آليا قائما على الحفظ ، وهذا يؤكد بشكل واضح ضرورة التتابع والاستمرار والتدرج في تقديم الخبرات للمتعلمين من خلال المستويات الدراسية المختلفة(سعادة و إبراهيم، 2001: 50) .

❖ **مبادئ التنظيم الأفقي لمحتوى المناهج:**

أن التنظيم الأفقي للمناهج لا يقل أهمية عن التنظيم الراسي للمناهج ، ويتجلى التنظيم الأفقي للمناهج في مقدار عرضه للخبرات بشكل مترابط ومتكامل يضمن وضوح هذه الخبرات لدى المتعلمين خلال المستويات الدراسية المقدمة لهم فيها هذه الخبرات، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى يضمن الوضوح الكامل لهذه الخبرات من خلال تناولها من أكثر من زاوية من خلال المناهج المختلفة للمواد التي تقدم خلال كل مستوى على حدا، وهذا بدوره يتطلب الترابط الوثيق ما بين المناهج المختلفة المقدمة خلال المستويات الدراسية، كما يضمن هذا توفير حلول شاملة للخبرات التي يتم تقديمها على شكل مشاكل يراد من المتعلم التعامل معها، وتعتبر هذه القضية من القضايا المهمة التي يتم أخذها بعين الاعتبار عند تصميم المناهج المقدمة للمتعلمين ، لان هذا سوف يساهم في مساعدتهم على النماء الشامل الكامل من خلال المستويات التعلمية التي يمرون بها ويعد تحقيق مبدأ التكامل مشكلة منطقية عندما تسيطر النظرة التقليدية الجامدة للمعرفة على تخطيط المناهج ، حيث تكون المعرفة المقدمة في هذه المناهج غير مرنة ولا مجال فيها للابتكار أو الإبداع .

وسوف يقوم الباحث فيما يلي بالقاء الضوء على بعض الاستراتيجيات المستخدمة في عملية تنظيم وعرض وترتيب المعرفة بداخل المناهج .

❖ **تنظيم المعرفة داخل المناهج:**

من اجل النظر بشكل شامل لتنظيم المعرفة داخل المناهج يجب النظر إليها من أكثر من زاوية ، وذلك من حيث كيفية عرضها وبنائها وترتيبها وتركيزها للمعرفة المقدمة للمتعلمين خلال المستويات المختلفة ولقد أشار كل من (سعادة و إبراهيم، 2001 :66-72) إلى الكيفيات المختلفة لتنظيم المعرفة في المناهج المختلفة بكيفية تتضمن عرض ، بناء ،وترتيب هذه المعرفة داخل تلك المناهج والعرض التالي يبين ذلك :

❖ **عرض المعرفة في المناهج:**

يتم عرض المعرفة بداخل المناهج بكيفيات وصور مختلفة منها :

- عرض المعرفة كبناء أساسي من المواد الدراسية المتداخلة فيما بينها .
- عرض المعرفة كبناء أساسي له توابع أخرى .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- عرض المعرفة كمواد أساسية ، وأخرى اختيارية .
- عرض المعرفة في ضوء حاجات المتعلم .

❖ **بناء وترتيب المعرفة في المناهج:**

يأخذ بناء وترتيب المعرفة في المناهج أهمية كبرى لا تقل عن عملية عرض هذه المعرفة، ويتم بناء وترتيب المعرفة في المناهج باستخدام العديد من التصميمات الرئيسية التي تتمثل بما يلي :

- **تصميم الكتل البنائية للمعرفة:**

ويتم في هذا التصميم ترتيب ، وبناء المعرفة على هيئة كتل بنائية ثابتة تتخذ الشكل الهرمي بحيث يتم من خلاله الانتقال بالمتعلمين من التعلم البسيط إلى التعلم الأكثر تعقيد ، ويتميز هذا التصميم بأنه يحدد للمتعلمين ما سوف يتعلمونه لأن الناتج النهائي للتصميم يكون معروفا من قبل ولا يسمح هذا التصميم بالخروج عن النظام الموضح من قبل ولا يسمح بممارسة الأنشطة التي لا تسهم في تحقيق فعالية هذا النموذج .

- **التصميم التفريعي للمعرفة :**

يتم من خلال هذا التصميم ترتيب المعرفة بشكل متفرع بحيث يسمح بالاختيار من بين المجالات المعرفية المحددة سلفاً ، كما انه يسمح بتنوع القدرات المكتسبة ، ويتم تحديد نواتج التعلم المقصودة من البرامج في البداية في حدود ما هو مقبول من وجهة نظر هذا النموذج .

- **التصميم الحلزوني للمعرفة:**

أن هذا التصميم الخاص ببناء وترتيب المعرفة في المناهج يتميز بتحقيق مبدأ الاستمرارية والتتابع في تقديم المعرفة للمتعلمين على المستوى الراسي والأفقي ومع انه يتميز بمرونة عالية إلا انه مازال يتحكم فيما يمكن تعليمه للمتعلمين في وقت محدد .

- **تصميم المهام الخاصة :**

يستخدم هذا التصميم عندما يكون الهدف من المعرفة انجاز مهام خاصة ، بحيث يتم تحديد الغرض من الخبرات اللازمة للتعلم بشكل مسبق ، ويتميز هذا التصميم بقدر من المرونة ، ويمكن المتعلم من التفاعل مع المادة الدراسية في ضوء كل من المحتوى ذاته ونظام ترتيبه .

- **تصميم نمط العمليات:**

وهو تنظيم أخر للمعرفة يعالجها كوسيط بسيط للعمليات التعليمية ، فمثلا يمكن تعليم القراءة بغض النظرعن مادة معينة أخرى يتعامل معها المتعلم ، ويوفر هذا النموذج مرونة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كبيرة في التعلم في ضوء كل من المادة المستفادة منها ونظام الخبرات التعليمية ونواتج التعلم المتوقعة من اختيار المعرفة واستخدامها .

وتتأثر عملية بناء وترتيب المعرفة من خلال التصاميم سابقة الذكر بعدة عوامل منها :

- التركيز المعرفي للمحتوى.
- التوجيه الزمني للمحتوى.

ومهما كان من أمر تلك المناهج فما دام المنهج يهتم بالمتعلم و لمعرفة فانـه يجـب أن يراعي قدر الإمكان التنظيم المنطقي والتنظيم السيكولوجي معا عن طريق معالجة المحتـوى المعرفي للمناهج بما يخدم المتعلم ويتفق مع طبيعته النمائية ، والذي سوف يؤدي إلى خدمـة هذا المتعلم والمجتمع الذي يعيش فيه (سعادة و إبراهيم، 2001: 66 -72).

❖ **المنهج ومستويات النماء المعرفي :**

لقد أشار كل من (الوكيل والمفتي، 2007: 49) إلى أن من واجب المنهج أن يراعـي المستويات النمائية التي يمر بها الطلبة ، ويراعي كذلك الخصائص التي يتمـايز بهـا كـل مستوى من هذه المستويات ، لأن المنهج بمفهومه الحديث ما هو ألا " مجموعة من الخبـرات المربية التي تهيئها المدرسة للطلبة " ويرى كل من (الوكيل والمفتـي، 2007: 50) أن مـن واجب الخبرة المربية أن يكون لها جوانب متعددة ، بحيث يعمل كل جانب منها علـى نمـاء الطلبة في مجالات معينة ، بحيث يحقق في النهاية النماء الشامل المتكامل لدى الطلبة ، وهـذا يعتبر في حد ذاته من الأهداف الرئيسية التي تهدف المؤسسات التعليمية إلى تحقيقه من خلال وضعها للمناهج المختلفة.

وهذا يتوافق مع طبيعة المناهج كونها أداة تتعامل مع طلبـة لهـم خصـائص مختلفـة يمتلكونها خلال مستويات مختلفة.

فان الخصائص، والصفات التي يتخذها الطالب في طفولته تختلف عنها وهو فـي سـن المراهقة عنها وهو في سن الشباب من جميع النواحي سواء كانت جسمية، عقلية، انفعاليـة، اجتماعية ... كما أنها تختلف أيضا من حيث الميول والاتجاهات والاحتياجات .

أن هذه النواحي من (خصائص، وصفات) التي يمتاز بها الطلبة خلال المستويات العمرية والنمائية والدراسية المختلفة لا تؤثر عليهم فقط ولكن تؤثر وتتحكم في كيفية سيرعملية التعلم لديهم لان الطالب لا يستطيع تعلم مجموعة من الخبرات ذات مستويات تجريدية أعلى من مستواه الفكري كما انه لا يستطيع تعلم مالا يتوافق مع ميوله واتجاهاته واحتياجاته .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لذلك يرى جينسبرج (1981) أن إقتراح بياجيه لمستويات النماء المعرفي للطفل يجب أن تسخر لتعلم المواد الدراسية و يعتبر بمثابة فكرة رئيسية للتربية ومصممي المناهج .

ومن خلال الاطلاع على بعض البحوث المتعلقة بالنماء المعرفى ، فإن هناك محاولات عديدة لربط نظرية بياجيه بالمناهج ، فقد قام كوليز (1975) بتعيين الحد الأدنى من المحكات اللازمة لتمييز تفكير الأطفال الذي تميز مستوى من المستويات التي تتضمنها نظرية بياجيه من اجل تسهيل التعامل مع الطفل فى البيئة الصفية, وذلك من اجل المزاوجة بين التدريس وبين خبرتهم أو قدرتهم الفكرية ، حتى تصبح بعض العمليات العقلية ذات المستوى الأدنى أتوماتيكية (آلية) ، وقد قام كوليز بربط هذا النموذج بالتعلم المدرسي لبعض المواد معطيا أمثلة تفصيلية عن المشكلات التي تلائم الأطفال في المستويات العملياتية المختلفة ، ومتبعا بذلك للقاعدة التي ترى : أن كل حركة على إمداد الخط المتصل من التفكير قبل العملياتي إلى التفكير المجرد تعطى قدرة جديدة للفرد على مسايرة الأفكار المجردة بشكل أفضل.

كما إن هناك العديد من الدراسات توضح أن فهم الأطفال للمناهج الدراسية يسير في تتابع نمائي شبيه بذلك التتابع الذي تتناوله نظرية بياجيه ، وهو ما يتضح من خلال فهمهم للتاريخ ، والجغرافيا، والأدب الإنجليزي والرياضيات والعلوم وهذا ما أوضحته دراسة كل من (Rhys 1972) ، (Mason ,1974) , (Collis ,1980)، (Shyaer ,1976) ففي مستوى ماقبل العمليات تكون طريقة الأطفال في تناول الدليل غير واضحة أو مميزة ، كما أنهم لا يستطيعون ترتيبه بأي وسيلة ، أما في مستوى العمليات المحسوسة فإنهم يستخدمون الدليل الذي توصلوا إليه من فرض بسيط، إلا أنهم لا يتعدون هذا الدليل، كما يقومون بتنسيق وجهات النظر الأخرى، ولا تصل تلك القدرات إلى النضج إلا في مستوى العمليات المجردة.

فلقد وجد (Renner & Stanford ,1976) أن من بين 588 طالبا أمريكيا بمدرسة ثانوية تم إجراء الدراسة عليهم أن 58 طالبا فقط بمستوى العمليات المجردة و 87 طالبا في المستوى الشبة حسي و 423 طالبا في المستوى الحسي و 20 طالبا في بداية المستوى الحسي أي في المستوى الفرعي الأول منه .

واستشهد الباحثان بتعليق (Kohlberg & Gilligan, 1971) بأن نسبة كبيرة من الأمريكيين لا يطورون من مقدرتهم على التفكير المجرد، ومن خلال هذا استنتج الباحثان من جديد أن المنهج المطبق بالمدرسة الثانوية كان لعدة سنوات يعكس ما يجب أن يكون من وجهة نظر الخبراء إلا إن مثل هذا الإجراء لا يؤدي إلى أفضل النتائج ، وقد حان الوقت الذي يجب أن يتم فيه إختيار المنهج لأن يلبي الحاجات الفكرية والعقلية للمتعلمين حتى توفر جوا تعليميا أفضل لدى الطلبة، ويستطيع تحقيق أهدافه التي توضع من اجلها . (درويش، 1998: 38)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والآن سوف يلقي الباحث نظرة عامة وموجزة على الأهداف الخاصة بالمناهج الفلسطينية الجديدة المقدمة لطلبة التعليم العام .

❖ **أهداف المناهج الفلسطينية الجديدة المقدمة لطلبة التعليم العام :**

لقد قامت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية بعملية تطوير للمناهج المطبوعة في مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية في بداية سنة 2000م، وكان من الأهداف التي سعت وزارة التربية والتعليم لتحقيقها من خلال هذا التطوير الأهداف التي قامت الوزارة بالإشارة إليها من خلال(قانون التربية والتعليم الفلسطيني لسنة 2004م) وهي كما يلي:

- تعميق إيمان الطالب بالله ، والدين الإسلامي، وتعزيز الثقافة الإسلامية .
- اعتزاز الطالب بهويته الوطنية، وعروبته، وإسلامه ويلتزم بها ، ويتفاعل مع قضـاياه بشكل ايجابي، ويرتبط بالعالم والقضايا العالمية .
- اعتزاز الطالب بوطنه فلسطين، وينتمي إليه "المواطنة" .
- اعتزاز الطالب بلغته العربية، ويلتزم بها في التعبير عن ذاته ، والاتصال بالآخرين .
- أن يعي الطالب تراثه الوطني، ويعتز به ويحافظ عليه ، ويعمل على إحيـاء التـراث الثقافي الفلسطيني وإثرائه .
- ان يلتزم الطالب بالقيم، والعادات، والتقاليد الفلسطينية .
- ان يعي الطالب بان فلسطين لها خصوصية دينية ، وثقافية ، وجغرافيـة وهـي مهـد الرسالات الثلاث.
- ان يؤمن الطالب بالديمقراطية .
- ان يؤمن الطالب بالقيم ، والمبادئ الإنسانية التي تحترم الإنسان ، وتعزز مكانة العقل وتحض على العلم ، والعمل ، والأخلاق، والمثل العليا ، ويحافظ على حقوق الآخرين وممتلكاتهم .
- ان يؤمن الطالب بالسلام العادل ، والمسـاواة ، والحريـة ، والكرامـة ، وحقـوق الإنسان .
- ان يعمل الطالب على سيادة القانون ، واحترام الحريات الفردية والجماعية ، ويعـرف ماله من حقوق وما عليه من واجبـات ، ويتمسـك بحقـوق المواطنـة ، ويتحمـل المسؤوليات المترتبة عليها.
- ان يؤمن الطالب بأهمية توحيد جوانب الإنسان الفلسطيني المتكاملة: فكرياً واجتماعياً وجسدياً وروحياً وعاطفياً ليكون مواطناً صالحاً .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ان يؤمن الطالب بان الإنسان الفلسطيني هو الثروة الحقيقية للمجتمع الفلسطيني ، وهو أداة التنمية فيه ، ويجب توثيق الصلة بين التربية ، والتأهيل المهني ، والتقني للطلبـة وربط المدرسة بسوق العمل .
- ان يؤمن الطالب بان للتربية دور مهم في تطوير المجتمع اقتصادياً ، واجتماعياً فـي إطار الوطن العربي المتكامل خاصة ، والعالم عامة .
- ان يلتزم الطالب بالقواعد الصحية المؤدية إلى النماء السـوي جسـديا ، وانفعاليـا ، وعقلياً.
- ان يهتم الطالب بالمحافظة على الأسرة وتماسكها وحسن رعايتها .

❖ **الأهداف الخاصة لتدريس مناهج العلوم الفلسطينية الجديدة المقدمة لطلبـة التعلـيم العام:**

اكتساب معرفة علمية تتعلق بكل من المفاهيم الكبرى الآتية: الإنسان، والنباتات، والحيوانات، والكائنات الحية الدقيقة، والمادة، والطاقة، والبيئة، والأرض، والكون، والغلاف الجوي والأرصاد الجوية، والاتصالات، والعلم، والتقانة، والمجتمع.

- وتوظيف المعرفة العلمية المتعلقة بهذه المفاهيم في فهم البيئة وحمايتهـا واسـتثمارها، وفي تفسير ظواهر طبيعية، وفي حل مشكلات حياتية.
- واكتساب وتنمية مهارات عقلية مناسبة مثـل الملاحظـة، والتصـنيف، والاتصـال، والقياس، والتجريب، والاستقراء، والاستنتاج، والتنبؤ، وصياغة الفرضيات، وعـزل المتغيرات، وضبطها توظيف مهارات رياضية مناسبة لمعالجة البيانات العلمية مثـل: إجراء الحسابات الملائمة، والرسم البياني .
- وتوظيف الحاسوب والتقنيات المتصلة به في ممارسة عمليات العلم ومعالجة البيانـات العلمية.
- وتنمية القدرة على الاتصال من خلال ممارسة التعبير العلمـي اللفظـي، والكتـابي، والرمزي، بشكل سليم .
- وامتلاك ثقافة علمية وتقنية ملائمة لفهم الآثار المتبادلة لكل من العلم والتقانة والمجتمع، تساعد في اتخاذ قرارات، واعية مرتبطة بالدراسة المستقبلية، وباستخدام التقانـة، أو بالاختيار من مجالات العمل وأنواع المهن المتوافرة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- واكتساب مهارات عملية (أدائية) بصورة وظيفية مثـل: جمـع العينـات وحفظهـا، واستخدام الأدوات والأجهزة، والقيام بقياسات، وصنع مستنبطات من مواد متوافرة في البيئة المحلية.
- واكتساب اتجاهات علمية وتنميتهـا مثـل: حـب الاسـتطلاع، والمثـابرة، والدقـة، والموضوعية، والأمانة العلمية، والانفتاح الذهني، والتشكك العلمي .
- وتنمية اتجاهات ايجابية نحو العلوم واستخداماتها في حل المشكلات الحياتية .
- واكتساب اتجاهات ايجابية عامة مثل: احترام الآخرين، والاستماع إلـيهم، والتعـاون، ونقد الأفكار، واستقلالية التفكير، وإتباع العادات الصحية السليمة المتعلقـة بالنظافـة الشخصية، ونظافة البيئة، والعناية بصحة الجسم .
- واكتساب اتجاهات ايجابية نحو البيئة العالمية بشكل عام، ونحو البيئة الفلسطينية بشكل خاص.
- واكتساب ميول علمية وتنميتها مثل المطالعة، والاشتراك في الأندية العلميـة وأنديـة حماية البيئة، وغيرها من النشاطات اللاصفية الموجهة للعلوم .
- وتنمية الحس الجمالي من خلال الملاحظة الدقيقـة والمسـتمرة للطبيعـة، والتفاعـل الايجابي معها، وتنمية الإحساس بالمسئولية تجاه البيئة والمجتمع .
- واكتساب أوجه التقدير المناسبة مثل تقدير عظمة الله في خلق الكون وتنظيمه، وتقـدير العمل اليدوي وممارسته، وتقدير العاملين فيه، وكذلك تقدير دور العلماء بوجه عـام، والعلماء العرب والمسلمين بوجه خاص، في التقدم العلمي والتكنولوجي .

(قانون التربية والتعليم الفلسطيني لسنة 2004م)

ومن خلال العرض السابق للأهداف العامة والخاصة التي تتبناها المناهج الفلسطينية بشكل عام ومناهج العلوم بشكل خاص يلاحظ الباحث إن هذه الأهداف لم تشير لمفهوم النماء بشكل واضح وهذا بدوره يعد من نقاط الضعف التي ظهرت بهذه الأهداف والتي انعكست بدورها على المناهج وما تريد أن تحققه لدى الطلبة وسوف نلقي الضوء الآن على واقع مناهج العلوم الفلسطينية الجديدة المطبقة في التعليم العام للتعرف عليها بصورة أكثر من الداخل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **واقع مناهج العلوم الفلسطينية:**

بالرغم من الروعة التي امتاز بها المنهاج الفلسطيني الأول من حيث دقة المعلومات والتصميم والإخراج إلا أن الكمال صفة الاهية من الصعب الوصول إليها .

فلقد أوضحت العديد من الدراسات التقويمية والتحليلية التي أجريت على العديد من هذه المناهج الفلسطينية وخصوصا مناهج العلوم والرياضيات ، أن هذه المناهج يوجد بها العديد من المشكلات التي تعزى في وجودها إلى العديد من الأسباب والتي يمكن للباحث أجازها كما يلي:

- عدم وضع معايير دقيقة عند صياغة المناهج .
- عدم اختيار الخبرات بشكل يتناسب مع طبيعة وخصائص الطلبة .
- عدم توزيع الخبرات المقدمة من خلال المناهج بشكل متوازن سواء من خلال الدرس الواحد في المنهج الواحد أو من خلال المناهج المقدمة خلال المستويات الدراسية المختلفة .
- عدم تحقيق معايير التنظيم الأفقي والراسي للمناهج من (تتابع ـ استمرار ـ تكامل).
- عدم تحقيق معايير الكتاب الجيد بصورة عالية .
- عدم الالتزام بمعايير الجودة العالمية بالدرجة الكافية .
- عدم الالتزام بالمعايير الإسلامية عند وضع هذه المناهج .
- عدم وجود توازن بين ثقافة الكلمة والصورة في المناهج .

ومن هذه الدراسات التي أشارت إلى ذلك دراسة كل من (اللولو، 2007)، و(عيسى، 2007) و(الاشقر وعطوان، 2007)، و(ألاستاذ والطويل، 2007)، و (شحيبر، 2007) .

هذا بالإضافة إلى ما أوضحته التحليلات الخاصة ببعض المحتويات المنهجية لمناهج العلوم المقدمة خلال المستويات الدراسية المختلفة بالنسبه لكمية ونوعية مكونات البناء المعرفي للعلم من(حقائق – مفاهيم – مبادئ – قواعد – قوانين – نظريات) والتي تحتويها هذه المحتويات المنهجيه والتي قام الباحث بالحصول عليها من خلال مركز القطان التربوي ومن ثم قام بارادها من خلال الجدول التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (1- 2)

يوضح كمية مكونات البناء المعرفي للعلم الموجودة في بعض مناهج العلوم الفلسطينية

المستوى الدراسي	المنهج	الجزء	مكونات البناء المعرفي للعلم											
			الحقائق		المفاهيم		المبادئ		القواعد		القوانين		النظريات	
الثالث	العلوم	الأول	126		106		0		0		0		0	
الرابع	العلوم	الثاني	102		184		60		0		0		0	
الخامس	العلوم	الأول	128		132		91		0		0		0	
السادس	العلوم	الأول	59		86		29		0		3		0	
السابع	العلوم	الأول/الثاني	113	84	160	113	44	0	1	0	1	0	1	0
الثامن	العلوم	الأول/الثاني	63	210	116	22	51	25	1	1	2	21	0	0
التاسع	العلوم	الأول	209		199		35		2		5		5	

نلاحظ من خلال الجدول رقم (1- 2) انه لايوجد توزيع منظم لمكونات البناء المعرفي للعلم من (حقائق – مفاهيم – مبادئ – قواعد – قوانين – نظريات) في داخل هذه المحتويات المنهجية لمناهج العلوم المقدمة للطلبة في التعليم العام الفلسطيني بصورة تضمن تلاءم هذه المكونات المعرفية من ناحية نوعيه وكميه مع خصائص الطلبة ومستوياتهم النمائيه والدراسية والعمرية وهذا يرجع حسب رأي الباحث إلى سببين ، الأول هو عدم تبني القائمين على وضع هذه المناهج لمفهوم النماء وتبنيه كهدف رئيسي يراد تحقيقه .

أما الثاني فهو عدم وجود معايير نوعيه وكميه تساهم في تحديد نوعية وكمية هذه المكونات بداخل المناهج بصورة عامة ومناهج العلوم بصورة خاصة .

أن وجود مثل هذه الإشكاليات في مناهج العلوم والمناهج الفلسطينية الأخرى سوف يؤثر بشكل أكيد حسب رأي الباحث على عملية تحصيل الطلبة للخبرات المقدمة من خلالها والتي سوف يكون لها أثار سلبية على عملية تحقيق الأهداف التي تم تبنيها و إلى عدم تحقيق النماء الشامل لدى الطلبة .

❖ **أهمية تطوير مناهج العلوم المقدمة في التعليم العام الفلسطيني :**

أن عملية تطوير المناهج تعتبر من العمليات المهمة جدا وهي من العمليات المتممة لعملية بناء المناهج حيث أن هذه العملية تقوم على تعديل وتصحيح نقاط الضعف الموجودة في المناهج والتي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قامت عملية التقويم المستمر بإيضاحها وتجديدها كما أن عملية التطوير تقوم على إتاحة الفرصة للمناهج لمواكبة كل ما هو جديد مما يضيف لها أهمية وقوة بشكل اكبر مما كانت عليه، كما أن عملية تطوير المناهج تتواكب بمضمونها مع التطوير الحادث للطلبة التي تقدم لهم (الوكيل والمفتي, 2007: 344) ، لذلك فان عملية تطوير مناهج العلوم المقدمة في التعليم العام الفلسطيني سوف يعمل على تلبية احتياجات الطلبة في التعليم العام الفلسطيني والتي تتزايد بشكل مستمر مع مرور الوقت كما أنها توفر لهم فرصة ممتازة لتنمية الميول وتوجيه الاتجاهات لديهم بشكل واضح يتوافق مع طبيعة النماء الديناميكية ، لذلك يجب أن تخضع المناهج الفلسطينية لعملية تطوير شاملة تعمل على معالجة نقاط الضعف الموجودة فيها والتي تم تحديدها من خلال الدراسات التقويمية والتحليلية التي قام بها نخبة من رواد هذا المجال من أبناء الشعب الفلسطيني وذلك حتى تصبح هذه المناهج قادرة على تلبية احتياجات طالب الفلسطيني ومساعدته على تحقيق أماله في بناء نفسه وبناء دولته.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

- دراسات المحور الأول: دراسات اهتمت بالتحصيل وبعض المتغيرات المؤثرة عليه.
- دراسات المحور الثاني: دراسات اهتمت بالمناهج من حيث (التنظيم ـ التقويم ـ التحليل ـ الإثراء).
- دراسات المحور الثالث: دراسات اهتمت بقياس النماء المعرفي .
- التعليق العام على جميع الدراسات السابقة.
- مدى الاستفادة من الدراسات السابقة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

بالرغم من دخولنا في القرن الواحد والعشرين إلا أنه مازالت التربية تقابل العديد من التحديات في جميع المجالات التي تشكل هذه العملية المهمة، لذلك نشط البحث العلمي في شتى الميادين، وفي هذا الميدان بالذات لتوفير مرتكزات علمية تعمل على إيجاد حلول لهذه التحديات ومن أمثلة هذه الدراسات الدراسة التي قام بها الباحث من أجل إيجاد أحد الحلول، التي قد تساهم في تنظيم المحتويات المعرفية لمناهج العلوم الفلسطينية المقدمة في جميع مستويات التعليم العام الممتد من المستوى الأول حتى المستوى الثاني عشر، بجميع فروعه من خلال التعرف على العلاقة ما بين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم من ناحية، والمستوى النمائي والدراسي التي يوجد بها الطلبة من ناحية أخرى.

ومن أجل ارتكاز هذه الدراسة والتزامها بمنهجية البحث العلمي وتحقيق تراكمية العلم والابتداء من حيث انتهى الآخرون، فلقد قام الباحث بالاطلاع على العديد من الدراسات التي تخدم ميدان الدراسة، والتي وجدت خلال الأربعة عقود الماضية، ولقد قام الباحث بعد الاطلاع على هذه الدراسات بتقسيمها إلى ثلاث محاور رئيسية هي كما يلي:

- **المحور الأول: دراسات اهتمت بالتحصيل وبعض المتغيرات المؤثرة عليه.**

1. دراسة مقاط (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج مقترح في التعلم البنائي على التحصيل، وتنمية التفكير الهندسي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مدارس الحكومة بمحافظة غزة.

ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وقد تكونت عينة الدراسة من (90) طالبة، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (أداة تحليل المحتوى لوحدة الهندسة ، واختبار تحصيلي مكون من (30) بندا اختياريا ، و اختبار التفكير الهندسي المكون من (20) بندا اختياريا يقيس أبعاد التفكير الهندسي) ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التالية (اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين متساويتين ، واختبار مان ويتني) ، ولقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (اللاتي درسن البرنامج المقترح) ، ومتوسط طالبات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجموعة الضابطة (اللاتي درسن الكتاب المدرسي المقرر) في اختبار التفكير الهندسي ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بنموذج ويتلي ، وا استخدامه في المواقف التدريسية، وإعادة صياغة محتوى كتب الرياضيات المدرسية ، بحيث يتم التركيز على المفاهيم الرياضية وفق إستراتيجية التعلم المتمركز حول مشكلة بدلا من التركيز على طريقة العرض فقط.

2. دراسة شاهين (2006):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر ا استخدام طريقة الحقائب التعليمية - كإستراتيجية من استراتيجيات التعليم الفردي - في تدريس الرياضيات على تحصيل الطلبة في الكليات التقنية بمحافظات غزة ، مقارنة بالطريقة التقليدية ، ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، و تكونت عينة الدراسة من (106) طالبا وطالبة من طلبة قسم الإدارة في الكليات التقنية بمحافظات غزة ، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار تحصيل من إعداد الباحث) ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التالية (تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) ، وتحليل التباين الثنائي (Two way ANOVA)، واختبار شيفية (Scheffe) للمقارنات البعدية) ، ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

وجود فروق دالة إحصائيا ($\alpha \leq 0.01$) ، بين متوسط تحصيل طلبة قسم الإدارة الذين درسوا " وحدة المصفوفات وتطبيقاتها الرياضية" في الاختبار ككل ، ومستوياته الفرعية تعزى إلى طريقة التدريس، ولصالح الطلبة الذين درسوا باستخدام الحقائب التعليمية.

وفي ضوء هذه النتائج فقد أوصت الدراسة بتوظيف إستراتيجية الحقائب التعليمية في تدريس مادة الرياضيات لما لها من أثر فعال في تحسين قدرة الطلبة على اكتساب المفاهيم ، والمهارات الرياضية.

3. دراسة مهدي (2006) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام برمجيات تعليمه على التفكير البصري والتحصيل في التكنولوجيا لدى طلبة الصف الحادي عشر.

ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، و تكونت عينة الدراسة من (210) طالبة من طالبات الصف الحادي عشر أدبي من مدرسة كفر قاسم الثانوية للبنات ، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار التفكير البصري، واختبار التحصيل) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (معامل ارتباط بيرسون ، معادلـة الكسـب المعدل لبلاك، واختبار (T-test) للعينات غير المرتبطة) ، ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسـطي درجـات طالبات المجموعة التجريبية ، وطالبات المجموعة الضابطة في اختبار التفكير البصري بعـد إجراء التجربة لصالح المجموعة التجريبية.

4. دراسة النباهين (2005):

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على أثر برنامج (WebCT) على تحصيل الطالبـات المعلمات في مساق تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالجامعة الإسلامية ، واتجاهاتهن نحوهـا ، والاحتفاظ بها ، ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، و تكونت عينة الدراسة مـن (44) طالبة ، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (برنامج محوسب يعمل من خلال شـبكة الانترنت باستخدام نظام WebCT يتضمن محتويات الوحدة السادسة مـن كتـاب الوسـائل والتكنولوجيا في التعليم ، واختبار تحصيلي ، ومقياس اتجاه) من إعداد الباحث ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التالية (معامل ارتباط بيرسون ، وسبيرمان ، واختبار مان ويتني) .

ولقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

بوجود فروق دالة إحصائيا في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية ، و جاءت النتائج بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية ، والضابطة في الاتجاه نحو الوسائل، والتكنولوجيا في التعليم.

5. دراسة شلايل (2003):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام دورة التعلم في تدريس العلوم علـى التحصيل ، وبقاء أثر التعلم ، واكتساب عمليات العلم لدى طلاب الصف السابع .

ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (84) طالبا ، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبارا تحصيليا لمستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق)، واختبار لعمليات العلم من إعداد الباحث، واختبار لقياس بقاء أثر الـتعلم) ، وتـم اسـتخدام الإجراءات الإحصائية التالية (المتوسطات الحسابية، والانحرافـات المعياريـة، ومعـاملات الارتباط ، واختبار (T-test)) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة ، وذلك على الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

6. دراسة أبو دلاخ (2003) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام إستراتجية خرائط الدائرة المفاهيمية على التحصيل العلمي ، ودافع الانجاز ، وقلق الاختبار الآني، والمؤجل لطلبة الصف التاسع في وحدة المعادن والصخور والثروات الطبيعية الأخرى من مادة الكيمياء وعلوم الأرض، ولقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، و تكونت عينة الدراسة من (155) طالبة من طلبة الصف التاسع في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في قباطية ، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار المعرفة القبلية ، و اختبار التحصيل العلمي في موضوع " المعادن والصخور والثروات الطبيعية الأخرى" ، و مقياس دافع الانجاز المعد من قبل "عبده ورداد " (2000) لقياس دافع انجاز الطلبة نحو مادة الكيمياء وعلوم الأرض، ومقياس قلق الاختبار المعد من قبل " دعباس " (1995) لقياس قلق الاختبار لدى الطلبة نحو مادة الكيمياء وعلوم الأرض) ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التالية (تحليل التباين الأحادي، وتحليل التباين متعدد المتغيرات (Hotelling T2) ، و تحليل التباين (Tests of Between – Subjects Effects) ، و اختبار (T-Test) للمجموعات المرتبطة) .

و لقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع على اختبار التحصيل العلمي، ودافع الانجاز، وقلق الاختبار تعزى لطريقة التعليم، وكانت الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية .

واستنادا إلى نتائج الدراسة، أوصت الباحثة بضرورة تدريس المفاهيم العلمية باستخدام إستراتجية خرائط الدائرة المفاهيمية وذلك ليسهل على الطلبة تمثلها واستيعابها ، ويجعلها أكثر مقاومة للنسيان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7. دراسة داود (2003):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام التعليم الناقد على التحصيل العلمي الآني والمؤجل لطلبة الص+ف التاسع الأساسي لدى تعلمهم وحدة " الحرارة في حياتنا" في المدارس الحكومية لمحافظة طولكرم .

ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، و تكونت عينة الدراسة من (141) طالبا وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لتربية وتعليم طولكرم، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار المعرفة القبلية ، و اختبار التحصيل العلمي في موضوع " الحرارة في حياتنا" من إعداد الباحث ، ومقياس دافع الانجاز المعد من قبل " ردّاد ورفيقه " (2000) في مادة الفيزياء لقياس دافع انجاز الطلبة فيها) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (تحليل التباين الأحادي والثنائي على التصميم العاملي (2×2)).

ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات التحصيل العلمي لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات دافع انجاز طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية تعزى لطريقة التدريس.

واستنادا إلى نتائج الدراسة أوصت الباحثة بضرورة التركيز على استخدام طريقة التعليم الناقد لما لها من أثر فعال في تحسين تحصيل الطلبة .

8. دراسة نصار (2003) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام نموذج الشكل (V) المعرفي في التحصيل واكتساب الاتجاهات العلمية لطلاب الصف العاشر في مادة الفيزياء بمحافظة غزة.

ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، و تكونت عينة الدراسة من (100) طالبا وطالبة من طلاب الصف العاشر ، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار تحصيلي ، ومقياس الاتجاهات العلمية) ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التالية (اختبار (T-Test)) . ولقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

توجد فروق دالة إحصائيا بين طلبة المجموعة التجريبية ، وطلبة المجموعة الضابطة في مستوى التحصيل لصالح المجموعة التجريبية ، بينما لا توجد فروق دالة إحصائيا بين طلبة المجموعة التجريبية، وطلبة المجموعة الضابطة على مقياس الاتجاهات العلمية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9. دراسة الجندي وصادق (2000):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى فعالية نظرية رايجلوات التوسعية في تنظيم وتدريس بعض المفاهيم الكيميائية في التحصيل ، والاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مصر. ولقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي لإتمام هذه الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (82) طالب من طلاب الصف الأول الثانوي في إحدى مدارس محافظة السويس تم تقسيمهم من قبل الباحث إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية بلغت (40) طالبا ، ومجموعة ضابطة بلغت (42) طالبا ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار التحصيل، ومقياس الاتجاه) ، وبعد التأكد من صدق ، وثبات أدوات الدراسة قام الباحث بتنظيم محتوى وحدتي الطاقة الكهربائية من التفاعل الكيميائي ، والطاقة الشمسية من كتاب الكيمياء للصف الأول الثانوي في ضوء النظرية التوسعية لرايجلون ، وبعد تحكيم محتوى الوحدتين المذكورتين تم تطبيق الدراسة على العينة وتم استخدام الاجراءات الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها.

ولقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

فاعلية نظرية رايجلون التوسعية في تنظيم وتدريس المفاهيم الكيميائية المتضمنة في الوحدتين التي تم اختيارهما، وتدريسهما لطلاب الصف الأول الثانوي، وفاعليتها في زيادة التحصيل لهذه المفاهيم ، وتحسين اتجاه الطلاب نحو مادة الكيمياء.

10. دراسة أبو سلمية (1999):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الواجبات المنزلية المبرمجة مقارنة بالواجبات المنزلية التقليدية على تحصيل طلبة الصف السابع في مادة الرياضيات ، وميولهم نحو تأديتها بقطاع غزة.

ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (205) طالب وطالبة من طلبة الصف السابع الأساسي ، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (واجبات منزلية مبرمجة لوحدة الإعداد الصحيحة حيث بلغ عدد الواجبات المنزلية (21) واجب ، و اختبارا تحصيليا قبليا وبعديا مكون من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، و مقياس الميل نحو الواجبات المنزلية في الرياضيات) ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التالية (اختبار (T-test) للعينات المستقله والمرتبطة).

و لقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي ككل، وفي كل من مستوى المعرفة والتطبيق والتحليل والتركيب، وذلك بتأثير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الواجبات المنزلية المبرمجة بينما لم تؤثر الواجبات المنزلية المبرمجة على مستوى الفهم والتقويم لدى طلبة المجموعة التجريبية مقابل الواجبات المنزلية التقليدية.

وبناء على ما تقدم من نتائج فلقد أوصت الدراسة بالنتيجة العامة التالية " أن للواجبات المنزلية المبرمجة تأثيرا فعالا على تحصيل طلبة الصف السابع لمادة الرياضيات، وميولهم نحو تأديتها، وذلك مقارنة بالواجبات التقليدية".

11. دراسة علي (1998):

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم نموذج لتنظيم محتوى منهج الفيزياء للمستوى الثاني عشر في مصر، واستقصاء فاعليته في التحصيل الدراسي، واتجاهات الطلبة نحوه، ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، و تكونت عينة الدراسة من (62) طالب من المستوى الثاني عشر بجمهورية مصر العربية وكتاب الفيزياء)، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار تحصيلي، ومقياس الاتجاهات من إعداد الباحث)، ثم قام الباحث بإعادة تنظيم محتوى "وحدة خواص المادة" في ضوء المخططات المفاهيمية ومنظومة تتابع المحتوى، والتي تضمنت سبعة مراحل متتابعة ، ومتداخلة، ومتكاملة هي " المقدمة الشاملة، المعالجة التفصيلية، التقويم المستمر الأول، المركبة المجمعة، التقديم المستمر الثاني، المراجعة الشاملة، التقويم النهائي، حيث درست هذه العينة هذه الوحدة بعد عملية تنظيمها وتم استخدام الإجراءات الإحصائية المناسبة، ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

مدى كفائه النموذج المقترح لتنظيم المحتوى ، وفاعليته في زيادة كمية التحصيل ، و تنمية الاتجاه نحو مادة الفيزياء المقدمة للطلبة.

12. دراسة النجار (1998) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل العام، وفي المستويات العقلية العليا لطلبة وطالبات الصف الثامن الأساسي في وحدة الضوء في العلوم ، كما هدفت الدراسة إلى معرفة اثر هذه الطريقة في اتجاهات الطلبة (ذكورا وإناثا) نحو تعلم العلوم، ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من(124) طالب وطالبه، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار تحصيلي في وحدة الضوء من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي ، و مقياس الاتجاهات نحو العلوم، و صحائف الأعمال التي تعتمد أسلوب التعلم التعاوني) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري ، تحليل التباين الثنائي) .

و لقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي العام، وفـي المسـتويات المعرفية العليا، بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .
- أن اتجاهات طلبة المجوعة التجريبية نحو العلوم كانت أكثر ايجابية منها للضابطة.

وبناء على هذه النتائج أوصت الدراسة بإدخال التعلم التعاوني ضمن طرائق التـدريس المستخدمة في تدريس العلوم في المرحلة الأساسية، وتشجيع معلمي العلوم على استخدامه.

13. دراسة السلول (1998):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام طريقة التعلـيم المبـرمج مقارنـة بطريقة التعليم التقليدية على تحصيل طلبة الصف العاشر في مادة الفيزياء بقطاع غزة ، ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (205) طالب وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي الذي يتعلمون في المدارس الحكومية بقطاع غـزة ، ولقـد اشـتملت الدراسة على الأدوات التالية (نص مبرمج خطي لوحدة التيار الكهربي مكونـا مـن (179) إطارا لغرض التجربة ، واختبارا تحصيليا مكونا من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد) ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التالية (النسبة المئوية ، والدرجة المعيارية (Z) للعينة الواحدة ، واختبار (T-test) لعينتين مستقلتين ، واختبار مان وتني (Mann-Whitney U-test)).

ولقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

إن طريقة التعليم المبرمج من الطرق الفعالة في تعليم مادة الفيزيـاء للصـف العاشـر الأساسي خاصة مع الطلبة ذوي التحصيل المنخفض.

14. دراسة الالولو (1997) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر إثراء منهج العلوم بمهارات تفكير علمي على تحصيل الطلبة ، ولقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (167) طالب وطالبة من الصف السابع الأساسي ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (منهج العلوم المثري بمهارات تفكير علمي ، و اختبار تحصيل ، واختبار مهارات تفكير علمي مـن إعداد الباحثة) ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التاليـة (اختبـار (ت) لعينتـين غيـر مرتبطتين، واختبار مان وتيني Mann-Whitney للعينات الكبيرة ، و اختبار قيمة Z).

ولقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توجد فروق دالة إحصائيا بين طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل .

توجد فروق دالة إحصائيا لصالح تحصيل كل من مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في المجموعة التجريبية مقارنة بتحصيل مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في المجموعة الضابطة ، وهذه الفروق تعزى إلى إثراء منهج العلوم بمهارات تفكير علمي .

أوصت الدراسة بضرورة إكساب معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة مهارات التفكير العلمي، وتدريبهم على تصميم مواقف توظف مهارات التفكير العلمي في تدريس العلوم ، لتحقيق أهداف تدريس العلوم التي تنص على إكساب الطلبة لطرق العلم في التفكير، وإكسابهم مهارات التفكير العلمي.

15. دراسة الأستاذ (1997):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي والإبداع العلمي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بمدارس وكالة الغوث في قطاع غزة مقارنا باستخدام الأسلوب التقليدي ، ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (180) طالبا ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار تحصيلي ، واختبار الإبداع العلمي في موضوعي الطاقة الكهربية والطاقة المغناطيسية في العلوم) ، وتم تطبيق هذين الاختبارين على طلاب مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية قبل التدريس وبعده ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التالية (T-test ، وتحليل التباين الثلاثي Three-way ANOVA) .

ولقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى الإبداع العلمي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية .
- وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا بين مستوى التحصيل الدراسي ، ومستوى الإبداع العلمي لدى المجموعة التجريبية .
- وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى التحصيل الدراسي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية .

16. دراسة خصاونة (1984):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر أسلوبي الاكتشاف ، والعرض في العلاقة بين التفكير الإبداعي ، والتحصيلي في الرياضيات لطلبة المرحلة الإعدادية في الأردن ، ولقد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (231) طالب و(211) طالبة ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار تورانس الشكلي للتفكير الإبداعي ، واختبار تحصيل من إعدادها) ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية التالية (T-test) ، وتحليل التباين الثلاثي (Three-way ANOVA) .

ولقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة مجموعة الاكتشاف ، ومتوسط درجات طلبة مجموعة العرض في الاختبار التحصيلي ، وذلك لصالح طلبة مجموعة الاكتشاف.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والتفكير الإبداعي ، أو للتفاعل بين جنس الطالب والتفكير الإبداعي ، أو للتفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطالب والتفكير الإبداعي.

❖ التعليق على دراسات المحور الأول:

بعد استعراض الدراسات السابقة في المحور الأول ، يتضح لنا أن بعض الدراسات أشارت إلى أن عملية استخدام الطرائق التدريسية الحديثة ، والتي (تراعي بدورها ميول واتجاهات واحتياجات الطلبة ، وتعمل على زيادة الدافعية لديهم وذلك بسبب اعتبار الطالب عنصر مهم وفعال في المنظومة التعليمية) تحسن عملية التحصيل لدى الطلبة ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من(شاهين، 2006)، (نصار، 2003)، (أبو دلاخ، 2003)، (شلايل، 2003)، (النجار، 1998)، (السلول، 1998)، (الأستاذ ، 1997)، (الخصاونة، 1984).

ولقد أشارت بعض الدراسات الأخرى إلى فاعلية تنظيم المنهج , و التعليم البنائي ، وبرمجيات التعليمية، وبرنامج webct ، والتعليم الناقد ، والواجبات المنزلية ، والعمل المخبري ، وإثراء المناهج بمهارات التفكير العلمي على تحسين عملية التحصيل لدى الطلبة ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من**(علي، 1998)** , (مقاط ، 2007)، (مهدي ، 2006) ، (النباهين ، 2005)، (داود ، 2003)، (أبو سلمية، 1999)، (أبو غوش ، 1998)، (اللولو ، 1997).

أن هذه الدراسات وما أشارت إليه من نتائج ، يؤكد مما لا يجعل مكانا للشك أن عملية التحصيل قد تتحسن إذا تم تقديم الخبرة بشكل يتلاءم مع طبيعة الطلبة النمائية ، وكيفية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اكتسابهم للمعرفة بداخل بنياتهم المعرفية والذي يؤدي بدوره بجانب عوامل أخرى إلى تحقيق النماء المعرفي لديهم .

- **المحور الثاني: دراسات اهتمت بالمناهج من حيث (التنظيم - التقويم - التحليل - الإثراء).**

1. دراسة الشيخ خليل (2008):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى مراعاة التتابع الراسي للمفـاهيم فـي كتـب التكنولوجيا للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين، ولقد اسـتخدم الباحـث المـنهج الوصـفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع كتب التكنولوجيا للمرحلة الأساسية، ولقد اشـتملت الدراسة على الأدوات التالية (أداة تحليل للمحتوى، وقائمة رصد المفـاهيم)، وتـم اسـتخدام الإجراءات الإحصائية التالية (التكرارات، المتوسطات الحسابية والأوزان النسبية).

ولقد توصلت الدراسة إلى أن الموضوعات المقدمة في مناهج التكنولوجيا خلال المسـتويات الدراسية في المرحلة الأساسية تفتقد في معضمها إلى التتابع المنطقي الرأسي والأفقي .

وفي ضوء ذلك فلقد أوصت الدراسة بضرورة التزام هذه المناهج بمعايير التتابع الراسـي والأفقي لتنظيم المناهج من حيث (الاستمرار والتكامل والتتابع) لما له أهمية كبيـره فـي نجاح هذه المناهج في تأدية دورها.

2. دراسة خليفة و شبلاق (2007) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى جودة الكتـب المدرسـية بمرحلـة التعلـيم الأساسي الدنيا من وجهة نظر مشرفي هذه المرحلة"، و الكشف عن معايير تطبيق الجودة في مجال الكتب المدرسية، ولقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (53) مشرفا، ومشرفة من مشرفي مدارس الحكومـة، والوكالـة بقطـاع غـزة للعـام (2008/2007)، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (أداة تحليـل للمحتـوى، و أداة قياس وتقويم تتضمن معايير الجودة من إعدادهما) ، وتوظيفها في الحكم علـى جـودة كتـب المنهاج الفلسطيني الجديد للمستويات (1 – 4) ، وذلك من وجهة نظر مشرفي هذه المرحلة ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (المتوسطات الحسابية والأوزان النسبية) .

ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- أن متوسطات درجات استجابات عينة الدراسة بلغت (3.25)، وبنسبة مئوية (65%)، وجاء ذلك في المستوى التقويمي المتوسط .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تبعا لمتغير نـوع مادة الإشراف التربوي (علمية – أدبية) لصالح المباحث العلمية، وتبعـا لمتغيـر الجهـة المشرفة (حكومة – وكالة) لصالح مشرفي المدارس الحكومية .

في ضوء ذلك فلقد أوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في محتوى هذه الكتب ، والتغلب على أهم نواحي الضعف ، والقصور فيها بحيث تلاءم خصائص الطلبة ، واحتياجاتهم ، وترقى إلى مستوى الجودة العالمية.

3. دراسة الأستاذ والطويل (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى التوازن بين ثقافة الكلمة وثقافـة الصـورة كمعيار لجودة محتوى مناهج العلوم الفلسطينية ، وذلك من خـلال تحديـد أنمـاط الصـورة وخصائصها المتضمنة في محتوى منهاج العلوم للصف التاسع بشكل خاص، كذلك من خـلال الوقوف على مستوى قراءة هذه الصورة ، ولقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلـي ، ومنهج تحليل المضمون الكمي، وتكونت عينة الدراسة من كتابي العلوم العامة للصف التاسع ، وكذلك من (280) طالب وطالبة في الصف التاسع ، ولقد اشتملت الدراسـة علـى الأدوات التالية (أداة تحليل المضمون، واختبار قراءة الصورة) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية(التكرارات ، النسب المئوية ، واختبار (T-test) لعينه واحده ، ولعينتين مستقلتين) .

ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

أن مجموع الصور المتضمنة في محتوى منهاج العلوم للصف التاسع بلغ (267) صورة تركزت في (10) أنماط فقط ، مما يعني أن هناك غياب لأنماط أخرى من الصـورة، ولقـد تركزت معظم الصور على الرسوم التوضيحية ، وكان مجال تركيزها الموضوعات الفيزيائية وكانت النسبة بين ثقافة الكلمة وثقافة الصورة كنسبة 6.6 : 1 ، ما يعني طغيان الكلمة علـى الصورة.

كما توصلت الدراسة إلى أن معدل قراءة الصورة لدى طلبة الصف التاسع كان اقل من 70% كمعدل افتراضي. وهذا يعني تدني مقروئية الصورة.

4. دراسة اللولو (2007):

هدفت هذه الدراسة على تحديد مستوى جودة موضوعات الفيزيـاء المتضـمنة بكتـب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا ، وتضم المستويات الأول والثاني والثالث والرابع فـي ضـوء المعايير الخاصـة بمحتـوى موضـوعات الفيزيـاء Science Education Standards

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

National العالمية لمناهج العلوم ، ولقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من كتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا ، وتضـم المسـتويات الأول والثـاني والثالث والرابع ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (أداة التحليل محتوى موضوعات الفيزياء من إعدادها ، وقائمة المعايير الخاصة بمحتـوى موضـوعات الفيزيـاء Science Education Standards National العالمية لمناهج العلوم) ، وتم اسـتخدام الإجـراءات الإحصائية التالية (معادلة هولستي لتحديد نسبة الاتفاق بـين البـاحثين ، النسـب المؤيـة ، التكرارات) .

ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

أن المعايير توفرت بكتاب العلوم للمستوى الأول بنسبة (33%) ، وتـوفرت بكتـاب العلوم للمستوى الثاني بنسبة (87%) ، و للمسـتوى الثالـث تـوفرت بنسـبة (46%) ، و للمستوى الرابع توفرت بنسبة (100%) ، كما أظهرت النتـائج أن كتـب العلـوم تضـمنت موضوعات إضافية زادت من الكم في المنهاج ، ولم تتناول الموضوعات بالترتيب بصـورة متدرجة ، كما أهملت مفهوم المادة كمفهوم فيزيائي أساسـي ، ولـم يـتم تناولـه بالصـورة المناسبة .

وأوصت الدراسة بالاهتمام بتطوير مناهج العلوم بالمراحل الأساسية في ضوء المعايير العالمية لرفع كفاءة المناهج لمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي ، والاهتمام بالكيف والعمـق المعلوماتي ، وحذف الموضوعات الإضافية.

5. دراسة الأشقر وعطوان (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى الجودة في الكتاب المدرسي ، وذلك مـن وجهة نظر المعلمين والمعلمات والمشرفين التربويين ، ولقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (80) معلم ومعلمة بمحافظات غـزة ، ولقـد اشـتملت الدراسة على الأدوات التالية (استبانه مكونة من (78) فقرة وزعت على أربع مجالات (الشكل العام – محتوى الكتاب – أسلوب كتابة المؤلف – خصوصية المادة) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (التكرارات، الانحراف المعياري، المتوسط الحسـابي، النسـب المئويـة، حساب التقدير).

ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- بالنسبة للمجال الأول والمتعلق بالشكل العام والإخراج الفني احتل المرتبـة الأولـى لمستوى الجودة بوزن نسبي قدره (64.2%).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اما بالنسبة للمجال الثاني والمتعلق بمحتوى الكتاب احتل المرتبة الثانية بوزن نسبي (61.3%).
- وجاء المجال الرابع والمتعلق بخصوصيات المادة في المرتبة الثالثة بوزن نسبي (57.7%).
- و جاء المجال الثالث (أسلوب كتابة المؤلف) واحتل المرتبة الرابعة والأخيرة بوزن نسبي (55.6%) .
- كما أوضحت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات معلمي ومعلمات الفيزياء للصف الحادي عشر علوم تعزى إلى جنس المعلم (ذكر – أنثى) لصالح المعلمين الذكور.

6. دراسة عيسى (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على معايير جودة تنظيم المحتوى الإحصائي في مناهج الرياضيات، والتي تتمثل بالاستمرارية ، والتكامل ، والتتابع ، ولقد استخدم الباحث المنهج الكيفي، حيث استخدم أسلوب تحليل المضمون ، والأسلوب النقدي البنيوي في التعرف على المعايير للموضوعات الإحصائية ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (أداة تحليل) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (التكرارات ، النسب المئوية) .

ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية .

- بلغت نسبة المحتوى الإحصائي في كتب الرياضيات في المراحل التعليمية الثلاثة (46.4%)، وهذا يبين أن هناك فجوة كبيرة بين دروس المحتوى الإحصائي، مما يدل على غياب معايير جودة تنظيم المحتوى الإحصائي "الاستمرارية، والتتابع، والتكامل".
- عدم توافر معيار الاستمرارية في الموضوعات الإحصائية في منهاج الرياضيات "ما هية علم الإحصاء، تنظيم البيانات وتمثيلها، المعالجات الإحصائية، التوزيع الطبيعي والأرقام القياسية والعينات الإحصائية، التطبيقات الحاسوبية"، حيث تراوحت النسبة للموضوعات على الترتيب في التخصص العلمي "43.3%، 29%، 15.8%، 10.5%، 2.6%".
- و تراوحت النسبة على نفس الموضوعات في تخصص العلوم الإنسانية بالترتيب "44.7%، 29.7%، 16.2%، 10.8%، 2.7%".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7. دراسة أبو عوكل (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى إثراء مقررات العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا بغزه بالمخططات المفاهيمية ، والتي تضم الصفوف الأولى من المرحلة التعليميـة ، وهـي الأول ، والثـاني ، والثالث ، والرابع الأساسي ، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لإجراء الدراسة ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (أداة تحليل ، وأداة تقويم ، وقائمة مـن المعـايير ،ومخططات مفاهيميه مثراه) ، وتم استخدم الإجـراءات الإحصـائية التاليـة (التكـرارات المتوسط الحسابي ، النسب المئوية للتكرارات) .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

- عدم وجود معايير تربوية لهذه المخططات في مقررات العلـوم للمرحلـة الأساسـية الدنيا.
- وجود فجوات في الخرائط المفاهيمية التي تشكل محتوى هذه المقررات.
- انفصال مفاهيم مقررات العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا عن بعضها .
- عدم وجود توازن في عدد المفاهيم في مقررات العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا.

ولقد أوصت الدراسة إلى التخفيف من المفاهيم العلمية ، وذلك حتى يسـتطيع الطالـب الربط بينها في داخل المقرر ، كما أوصت بضرورة استخدام الخرائط المفاهيمية فـي بنـاء المناهج.

8. دراسة شحيبر (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم محتوى مقرر العلوم للصف العاشر الأساسي في المنـاهج الفلسطينية في ضوء المعايير الإسلامية ، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصـفي التحليلـي ، وتكونت عينة الدراسة من (100) معلم ومعلمة من معلمي ومعلمات العلوم للصـف العاشـر الأساسي في قطاع غزة ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (قائمة المعايير الإسلامية لمحتوى منهاج العلوم ، وقائمة تحليل المحتوى وفقا للمعايير الإسلامية) ، ولقـد تـم اختيـار محتوى كتاب العلوم للمستوى العاشر بجزأيه لعملية التحليـل ، وتـم اسـتخدام الإجـراءات الإحصائية التالية (حساب النسب المئوية لبيان مدى توافر المعايير الإسلامية فـي محتـوى منهاج العلوم للمستوى العاشر الأساسي) .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- بلغت النسبة العامة لوجهة نظر المعلمين في توافر المعايير الإسلامية في محتوى منهاج العلوم للمستوى العاشر الأساسي 53% ، وهي نسبة غير مرضية ، تؤشر إلى ضعف النسبة العامة لتوفر المعايير الإسلامية في محتوى منهاج العلوم ، حيث يرى 53% من المعلمين أن معايير الحقائق العلمية قد تحققت ، بينما حصلت المفاهيم العلمية على نسبة 61% من المعلمين يرون أنها متوفرة ، والقوانين والنظريات العلمية على نسبة 51% ، والمهارات العملية على نسبة 56% ، والاتجاهات على نسبة 45% ، والقيم على نسبة 49% .
- بلغت النسبة العامة للمعايير الإسلامية في محتوى منهاج العلوم ، والتي أسفر عنها تحليل محتوى منهاج العلوم 44.6% ، وهي نسبة متدنية ، كما أسفرت النتائج عن تفاوت نسب مجالات المعايير الإسلامية ، فلقد بلغت نسبة المهارات العملية في محتوى منهاج العلوم 54.90% ، ثم المفاهيم العلمية فبلغت نسبتها 26.99% ، أما باقي المجالات فكانت نسبها ضعيفة ، وهي على الترتيب:
- الحقائق العلمية ونسبتها 0.0% ، والقيم ونسبتها 1.48%، والاتجاهات ونسبتها 5.55%، والقوانين والنظريات العلمية ونسبتها 11.09%.

وفي ضوء النتائج السابقة أوصت الدراسة بضرورة تطوير منهاج العلوم للمستوى العاشر الأساسي وفق قائمة المعايير الإسلامية التي قدمتها الدراسة .

9. دراسة الصادق (2006):

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل منهاج العلوم للمستوى العاشر بغزه وفقا لمعايير الثقافة العلمية ، ومدى اكتساب الطلبة لها ، ولقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، و تكونت عينة الدراسة (438) طالبا وطالبة ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (أداة التحليل ، اختبار الثقافة العلمية من إعداد الباحثة) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (T_Test للمتغيرات المستقلة).

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

- ضعف تناول محتوى منهاج العلوم للصف العاشر للثقافة العلمية.
- عدم وصول الطلبة لحد الكفاية (80%) ، وهذا دليل على انخفاض في مستوى الثقافة العلمية لدى الطلبة .

وأوصت الباحثة في ضوء هذه النتائج بضرورة إعادة النظر في المناهج الفلسطينية وزيادة الاهتمام بجوانب الثقافة العلمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10. دراسة دياب (2004):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى جودة كتب الرياضيات المقررة في المنهاج الفلسطيني في ضوء معايير الجودة التي يجب توافرها في الكتاب المدرسي المقرر من ، حيث فلسفته، وكفاية مؤلفيه ، ومضمونه ، ومحتواه ، وأسلوب عرضه ، وإخراجه الطباعي ، وكذلك التوصل إلى أداة قياس وتقويم تتضمن معايير الجودة ، ولقد استخدم الباحث في دراسته المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (60) معلما ومعلمة من معلمي الرياضيات في قطاع غزة ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (استبانه من إعداد الباحث) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية المناسبة .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

أن هناك عددا من المعايير دون المستوى المقبول تربوياً كما أظهرت النتائج انه ليس هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين التقديرات التقويمية للمعلمين والمعلمات لكتب الرياضيات .

ولقد أوصى الباحث في نهاية دراسته بضرورة تطوير بطاقة تقدير جودة الكتاب المدرسي المقرر الناتجة عن دراسته، وتطبيقها للحكم على جودة كتب المنهاج الفلسطيني.

11. دراسة المدهون (2003):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم كتاب العلوم للصف الثامن الجزء الأول من المنهاج الفلسطيني من وجهة نظر المعلمين والطلاب وأولياء الأمور، من خلال أربع محاور هي (الإخراج- الأهداف- المحتوى- الأنشطة والخبرات والتقويم) ، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (30) معلم ومعلمة و(40) طالب وطالبة و(40) من أولياء الأمور، واشتملت الدراسة على الأدوات التالية (الاستبيانات التي تضمنت على فقرات خاصة لكل محور من المحاور التي اهتمت بها الدراسة)، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (حساب التكرارات ، حساب التقدير الرقمي لكل عبارة من عبارات الاستبيانات، حساب متوسط التقدير الرقمي لكل عبارة من عبارات الاستبيانات ، حساب النسبة المئوية لكل عبارة من عبارات الاستبيانات ، حساب النسبة المئوية للتقدير الرقمي لكل عبارة من عبارات الاستبيانات).

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتوافر معايير الكتاب الجيد في هذا الجزء من الكتاب من حيث المحتوى بنسبة 69.6%، وتعود هذه النسب المنخفضة في كل من المحاور السابقة لعدة أسباب من وجهة نظر الباحث هي كما يلي:

- عدم مراعاة كتاب العلوم للصف الثامن الجزء الأول لكمية المحتوى المناسبة للتلاميذ.
- عدم مراعاة كتاب العلوم للصف الثامن الجزء الأول لكمية المحتوى المناسبة للفترة الزمنية الموجودة لتقديمه.

12. دراسة أبو يوسف (2003):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم كتاب العلوم للمستوى الثالث الأساسي (الجزء الأول) من المنهاج الفلسطيني من وجهة نظر المعلمين ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لإجراء الدراسة ، وتكونت عينة الدراسة من (66) معلما و معلمه ، ولقد اشتملت الدراسة على الادوات التالية (استبيان تم إعداده في مركز القطان التربوي بشكل سابق كأداة للدراسة)، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (حساب التكرارات ،حساب المتوسطات لكل عبارة من عبارات الاستبيان ،حساب النسبة المئوية لكل عبارة من عبارات الاستبيان ، استخدام (T-test) للعينات المستقلة ، استخدام تحليل التباين الأحادي) .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

أن المحتوى الخاص بالكتاب كان ملائما بدرجة مرتفعة فيما يختص بضمه المفاهيم والحقائق ، والمصطلحات الواردة فيه ، أما فيما يتعلق بمناسبة الكم ونوعية المحتوى للطلبة ، والفترة الزمنية المقررة للتدريس ، ومدى انقرائيته ، وترتيب الموضوعات منطقيا أو تراكميا ، فقد جاءت ملائمتها منخفضة جدا ومنخفضة .

ولقد أوصت الدراسة بحذف بعض الموضوعات الصعبة التي وردت في الكتاب ، وبالتالي نحد من كثافة المادة مما يؤدي إلى تناسب المحتوى كما ونوعا مع الطلبة والمعلمين .

13. دراسة المدهون (2002):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم كتاب العلوم للصف السابع (الجزء الأول) من المنهاج الفلسطيني من وجهة نظر المعلمين – الطلاب- أولياء الأمور ، وذلك من خلال مدى توافر شروط كتاب العلوم الجيد في هذا الكتاب ، ولقد تضمن هذا التقويم أربع مجالات هي (الإخراج- الأهداف- المحتوى- الأنشطة والخبرات والتقويم) ، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لإجراء الدراسة ، وتكونت عينة الدراسة من(34) معلما ومعلمة ، و (26)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طالب وطالبة ، و(20) من أولياء الأمور ، ولقد اشـتملت الدراسـة علـى الأدوات التاليـة (استبيان تم إعدادها من قبل الباحث ، وتتضمن المجالات التي اهتمت الدراسة فيهـا وهـي الإخراج- الأهداف- المحتوى- الأنشطة والخبرات والتقويم) ، وتـم اسـتخدام الإجـراءات الإحصائية التالية (مجموع التكرارات لجميع فقرات الأداة ، حساب التقدير الرقمي لكل فقـرة من فقرات الأداة ، حساب المتوسط الحسابي لكل فقرة من فقـرات الأداة ، حسـاب النسـبة المئوية لكل فقرة من فقرات الأداة ، حساب النسبة المئوية للتقدير الرقمي لكل فقرة من فقرات الأداة).

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

إن النسبة المئوية للمحتوى قد كانت نسبه منخفضة، ولقد أوعز الباحث ذلك لعدة أسباب هي كما يلي :

- كمية المحتوى غير مناسبة وغير مناسبة للفترة الزمنية المقررة.
- عدم مراعاة الفروق الفردية للطلاب.

ولقد أوصت الدراسة المهتمين بالمناهج بأخذ هذه النتائج بعين الاعتبار ، وحثتهم على القيام بدراسات أكثر، من اجل تطوير المناهج الفلسطينية.

14. دراسة عفانة والزعانين (2001):

هدفت هذه الدراسة إثراء مقرري الرياضيات والعلوم للصف السـادس الأساسـي فـي فلسطين في ضوء الاتجاه المنظومي، ولقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (كتاب العلوم والرياضيات للصف السادس)، ولقد اشتملت الدراسـة علـى الأدوات التالية (أداة تحليل) وتم استخدام الإجراءات الإحصـائية التاليـة(النسـب المئويـة، التكرارات).

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

يوجد فجوات في الخرائط المفاهيمية الممثلة للمفاهيم ، التي تم تحديدها من خلال تحليل كل من منهج العلوم والرياضيات ، وعدم وجود عناصر وخيوط تكاملية بين مفـاهيم هـذين المقررين بصورة مرضية ، وعدم وجود توازن في عـدد المفـاهيم الموجـودة فـي هـذين المقررين .

ولقد أوصت الدراسة بما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- إثراء مقرري العلوم والرياضيات للصف السادس في فلسطين ، وذلك نظرا لوجـود فجوات واضحة في منظومات المفاهيم التي تشكلهما.
- العمل على التخفيف من عدد المفاهيم المتضمنة بداخل منهج العلوم ، وزيـادة عـدد المفاهيم المتضمنة بداخل منهج الرياضيات.
- إعادة تنظيم المفاهيم العلمية والرياضية بصورة مترابطة أفقيا ورأسيا ، بحيث يحقـق الاستمرار ، والتتابع ، والتكامل.

15. دراسة المدهون (2001):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم كتاب العلوم للصف السادس بجزأيه (الأول، الثاني) مـن المنهاج الفلسطيني من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور من خلال أربعـة مجـالات هـي (الإخراج – اختيار المحتوى- عرض المحتوى- خصوصيات كتـاب العلـوم)، و اسـتخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (42) معلما ومعلمـه، و (12) من أولياء الأمور، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (ثلاث استبيانات تتضمن بداخلها فقرات خاصة بالأربعة مجالات التي اهتمت بها الدراسة من إعداد الباحث) ، وتم اسـتخدام الإجراءات الإحصائية التالية (حساب مجموع التكرارات، تقدير الرقمي لدرجـة تـوافر كـل عبارة من عبارات الاستبيانات، حساب المتوسط والنسبة المئوية لدرجة كل عبارة من عبارات الاستبيانات، حساب النسبة المئوية لمتوسط كل عبارة من عبارات الاستبيان).

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

أما بالنسبة للجزء الأول من كتاب العلوم :

- تتوافر فيه معايير الكتاب الجيد بنسبة 84.7% ، وهي نسبة جيد جداً .
- درجة توافر معايير خاصة بكتاب العلوم لكل درس من دروسـه بنسـبة 76.24% ، وهي نسبة تحتاج إلى إثراء في جوانب وضحتها الدراسة .

أما بالنسبة للجزء الثاني من كتاب العلوم

- تتوفر فيه معايير الكتاب الجيد بنسبة 85.2 ، وهي نسبة جيدة جدا.
- درجة توافر معايير خاصة بكتاب العلوم لكل درس من الدروس بنسبة 83.9 ، وهـي نسبة جيدة جدا.

ولقد أوضحت الدراسة بجانب هذه النتائج إلى عدم وجود ترابط بين المعلومات المقدمة من خلال محتوى المنهاج ووجود مفاهيم صعبة لا تتلاءم مع المستوى العقلي للطـلاب ولقـد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أوصت الدراسة القائمين على المناهج بأخذ هذه النتائج بعين الاعتبار وذلك للوصول إلـى مناهج أفضل.

16. دراسة كرم (2000):

هدفت هذه الدراسة الى التعرف إلى المشكلات التي تواجه المعلمـين والمعلمـات فـي تدريس، وتنمية مهارات التفكير، ووضع تصور متكامل لمناهج ، وطـرق التـدريس لتنميـة مهارات التفكير، و استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينـة الدراسـة مـن (500) معلم ومعلمة ، من مدارس المرحلة الثانوية بدولة الكويت ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (استبيان خاص بالدراسة من إعداد الباحث مكونة مـن المقـرر الدراسـي ، وأساليب التدريس)، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية المناسبة.

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

- وجود كم هائل من المعلومات والحقائق والمفاهيم لا تتناسب مع الخطة الدراسية.
- عدم مراعاة الفروق الفردية بنسبة جيدة في المقـررات الدراسـية ، وفـي أسـاليب التدريس.
- عدم وجود ترابط راسي وافقي بين المقررات الدراسية.
- عدم التنسيق بين المقررات الدراسية على اختلاف تخصصاتها في المستوى الواحد.

17. دراسة رشيد (1987):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى المطابقة بين مستوى النماء المعرفي لطلبـة المرحلة الابتدائية العليا وبين مستوى مناهج الرياضيات لهذه المرحلـة فـي الأردن ، ولقـد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسـة مـن (طلبـة المرحلـة الابتدائية العليا ، مناهج الرياضيات) ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبـار النماء المعرفي تضمن ثلاث مهام للتفكير من بين المهام الستة التي استخدمها شـاير ، وهـي مهمة (حفظ الكمية ، مهمة حفظ الحجم ، مهمة التناسب (الميزان البسيط) ، بالإضـافة إلـى بعض المعايير التي طورها الباحث لتحديد مستوى التفكير التي يتطلبها تمثل مادة الرياضيات بدلاله مستويات النماء المعرفي ، والتي تتوزع عليها المفاهيم ، والعمليات الرياضية الـواردة في مادة هذه المستويات ليستخدمها في هذه الدراسة ، وتم استخدام الإجـراءات الإحصـائية المناسبة .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد تبين أنه لا يوجد تطابق بين مستوى النماء المعرفي لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا ، وبين مستوى مناهج الرياضيات المقدمة لهم .

لذلك فلقد أوصت الدراسة بإعادة النظر بهذه المناهج بحيث تراعي المستويات النمائيـة للطلبة.

18. دارسة أبوبية (1981):

هدفت هذه الدراسة إلي فحص مدي اتفـاق بعـض المفـاهيم لمقـررات الرياضـيات المعاصرة مع مستويات النماء المعرفي كما يحددها بياجيه ، ولقد استخدم الباحـث المـنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (طلبة مصريين من مستويات دراسية مختلفـة، مناهج الرياضيات)، ولقد استخدم الباحث الأدوات التالية (اختبار لقياس النماء المعرفي، وأداة لتحليل المحتوى الرياضيات)، ولقد استخدم الباحث الإجراءات الإحصائية المناسبة.

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

أن هناك اختلاف كبير في كثير من الأحوال بين مستوي الطلبة ومسـتوي المحتـوي للكتاب المدرسي ، وبذلك تحقق الباحث من وجود فجوة بين الطلبـة والمنهـاج ، أدت إلـى حدوث حالة تأخر نمائي معرفي عند الأطفال المصريين.

19. دراسة شاير و ويلام (1978):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على صعوبات تعلم الطلبة للمفـاهيم المتضـمنة فـي محتوى كتاب الفيزياء، و لقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلـي ، وتكونـت عينـة الدراسة من (11200) طالب من طلبة البيئة البريطانية) ، و اشتملت الدراسة علـى الأدوات التالية (أداة لتحليل المحتوى ، اختبار النماء المعرفي (SRTS) اختبار الحجوم والكثافة)، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية المناسبة.

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

أن نصف مفاهيم الوحدات المختارة تتطلب أن يكون الطلبة قد وصـلوا إلـى مسـتوى التفكير المجرد ، وبناء على إجراء عملية المقارنة مابين النتائج ، التي تـم التوصـل إليهـا باستخدام الأداتان السابقتان ، فلقد تم إثبات أن 90% من الطلبة سيكونوا غير قـادرين علـى استيعاب نصف المقرر المنهجي لكتاب الفيزياء المقرر عليهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ التعليق على دراسات المحور الثاني:

بعد استعراض الدراسات السابقة في المحور الثاني يتضح لنـا أن بعـض الدراسـات أشارت إلى أن المناهج الفلسطينية تعاني من وجود العديد من المشاكل التي تتمثل بـ (تنظـيم وترتيب محتوياتها) من، حيث الاستمرار ، والتكامل ، والتتابع ، ومـدى التزامهـا بمعـايير الجودة العالمية ومدى التوازن ما بين ثقافة الكلمة وثقافة الصور بـداخل هـذه المحتويـات ، ومدى الالتزام بالمعايير الإسلامية ، ووجود فجوات في المخططات المفاهيمية لهذه المحتويات ، كما توجد فجوات في هذه المناهج ما بين مستوى هذه المفاهيم ومسـتويات الطلبـة الـذي يتعاملون معها ، كما أن هذه المحتويات لا تحتوي على المفاهيم بشكل متوازن يـتلاءم مـع المستويات الدراسية والنمائية للطلبة ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من (الشـيخ خليـل ، 2008)(عيسى ، 2007) (الأشقر و عطـوان ، 2007)، (اللولـو ، 2007) ، (الأسـتاذ والطويل ، 2007) ، (عفانة والزعانين ، 2001).

ولقد أشارت الدراسات الأخرى ، إلى أن المناهج المطبقة في بعـض الـدول العربيـة والأجنبية تعاني من وجود مثل هذه المشاكل والتحديات ، من حيث تنظيم المناهج ، وكيفيـة توزيع المفاهيم بداخلها بشكل متوازن و منظومي يتوافق مع خصائص هذه المفـاهيم ، ومـع خصائص الطلبة النمائية والذي سوف يدرسون هذه المناهج ويتعاملوا معها .

ومن هذه الدراسات دراسة كل من (كـرم، 2000)، (رشـيد، 1987)، (أبـو بيـه، 1981)، (شاير وويلام ، 1978).

ويتضح لنا من خلال ما سبق أن المناهج تواجه العديد من المشاكل والتحـديات سـواء كانت في البنية الفلسطينية أو العربية أو الأجنبية، أي بمعنى أخر أن مشـكلة المنـاهج ومـا تحتويه من خبرات تعد من المشاكل العالمية المهمة، والتي تلقي بضلالها على العملية التعليمية ونواتجها ، ويرى الباحث أن من الأسباب التي ساهمت بوجود هذه المشاكل هو عدم وجـود معايير نوعية وكمية تعمل على ضبط محتويات المناهج بشـكل منظـومي و يتوافـق مـع خصائص المعرفة المقدمة وخصائص الطلبة الذي يتعاملون معها خلال المسـتويات النمائيـة والدراسية المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **المحور الثالث: دراسات اهتمت بقياس النماء المعرفي.**

1. دراسة الربعي (2004):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم مستويات تحصيل المفاهيم الفيزيائية لدى طلبـة الصـف العاشر الأساسي بغزه ، وعلاقتها بمستوى التفكير التجريدي والابتكاري، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (723) طالبا وطالبة ، من طلبة الصـف العاشر الأساسي، وكتاب الفيزياء الصف العاشر الأساسي، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (أداة تحليل المحتوى ، واختبار تحصيلي للمفاهيم الفيزيائيـة (مـن إعـداد الباحـث)، واختبار التفكير التجريدي (النماء المعرفي) ترجمة د. عطا درويش لبياجيه ورفاقه ، واختبار تورانس وبارون للتفكير الابتكاري) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (التكـرارات ـ النسب المئوية ـ اختبار T-Test independent ، ومعامل ارتباط بيرسون ، والتحليـل العاملي) .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

أن نسبة الطلبة الموجودين في المرحلة الحسية من طلبة المستوى العاشر قـد بلغـت (48.4%) ونسبة الطلبة الموجودين في المرحلة المجردة من طلبة المستوى العاشر قد بلغـت (34.7%) ، وهذا يوضح أن حوالي (65.3%) من طلبة المستوى العاشر يعانون مـن حالـة تأخر نمائي في البيئة الفلسطينية مقارنة لأقرانهم في البيئة السويسرية.

2. دراسة موسى (2002):

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على مدى فعالية برنامج آدى وشـاير فـي تحصـيل الفيزياء وتسريع النماء المعرفي لطلاب الصف الأول الثانوي في سلطنة عمان ، ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (81 فردا موزعـة كالتـالي 40 فـردا للمجموعة التجريبية و41 فردا للمجموعة الضابطة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسـة المرتفع الإعدادية الثانوية في منطقة الظاهرة جنوب ولاية كبري) ، ولقد اشـتملت الدراسـة على الأدوات التالية (اختبار تحصيلي لقياس التحصيل الدراسي في الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي في وحدة الطاقة الكهربائية من مقرر الفيزياء بسلطنة عمان من إعداد الباحث ، واختبار مستوى النماء المعرفي لبياجيه إعداد أنطوان لوسون ترجمة (حسن حسـين زيتـون 1984) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التاليـة (الانحـراف المعيـاري ، المتوسـط ، واختبار (T-test)) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

لقد وصل للمستوى الحسي من طلاب الصف الأول الثـانوي مـا نسـبته (18.5%) ، ووصل للمستوى الشبه حسي ما نسبته (16.04%) ، ووصل المسـتوى المجـرد مـا نسـبته (54.3%)، وأثبتت الدراسة مدى فعالية برنامج آدى وشاير في تسريع النمـاء المعرفـي ، وزيادة التحصيل بناء على ذلك.

3. دراسة درويش (1998):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم محتوى مناهج العلوم ببعض صفوف التعلـيم الأساسـي (العليا) في محافظة غزة في ضوء المستويات المعرفية لبياجيه ، واستخدم الباحـث المـنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينت الدراسة من طلبة المستويات (الخامس ، السابع ، التاسـع)، من الجنسين (11، 13، 15 سنة) من التعليم الأساسي من مدارس وكالة الغـوث بمحافظـات غزة ، ولقد بلغ عدد أفراد العينة من الجنسين 3284 فرداً ، ولقـد اشـتملت الدراسـة علـى الأدوات التالية (اختبار لقياس النمـاء المعرفـي ، أداة لتحليـل الوحـدات المنهجيـة ، أداة ملاحظة) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (التكرارات ، الانحراف المعيـاري ، المتوسط ، واختبار (T-test)، والاختبارالفائي) .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

أن أداء الطالب الفلسطيني في المهام المعرفية التي أوردها بياجيه ، تشير إلـى وجـود تأخر نمائي يقدر بسنتين إلى ثلاث سنوات عما أفترضه بياجيه.

4. دراسة المقوشي (1992):

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مستوى التفكير التجريدي للطلبة الجدد الذين قبلـوا فـي كلية التربية بجامعة الملك سعود في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 1410/1409هـ ، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (153 طالبـا مـن الطلبة الذين التحقوا في كلية التربية بجامعة الملك سعود في الفصـل الدراسـي الأول للعـام الجامعي 1410/1049هـ) ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التاليـة (اختبارالنماءالـذي طوره الدكتور لجلبرت بيرني) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (التكـرارات ، المنوال، الانحراف المعياري ، المتوسط ، الوسيط ، ومعامل ارتباط بيرسـون وسـبيرمان ، واختبار (T-test) ، والاختبارالفائي).

ولقد توصلت النتائج إلى ما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- نسبة الطلبة الذين ما زالوا في مستوى التفكير المحسوس يبلغ 73% من أفراد العينة
- نسبة الطلبة الذين ما زالوا في المستوى الشبه حسي يبلغ 26.3 %.
- نسبة الطلبة الذين ما زالوا في مستوى التفكير التجريدي يبلغ 0.7% أي طالب واحـد من أفراد العينة ، وهذا أن دل فإنه يدل إلى وجود حاله تأخر نمائي معرفي عند الطلبة في البيئة السعودية كما ذكر سابقا .

5. دراسة الخميسان (1992):

هدفت هذه الدراسة إلى قياس التفكير التجريدي لطلبة كلية المعلمين بالريـاض ، ولقـد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (96 طالبا من طلبة كلية المعلمين بالرياض)، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبـار للنمـاء المعرفـي لجلبرت بيرني)، وتم استخدام ا الإجراءات الإحصـائية التاليـة (التكـرارات ، المتوسـط، واختبار (T-test) ، معامل ارتباط بيرسون)

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

أن نسبة الطلبة الذين وصلوا إلى المستوى التجريدي قد بلغت ما نسبته 13.55% وهذا يدل إلى وجود حاله تأخر نمائي معرفي عند طلبة أفراد العينة.

6. دراسة الطواب (1991):

هدفت هذه الدراسة إلى قياس التفكير الصوري عند طلاب الجامعة(دراسة امبريقية في ضوء نظرية "بياجيه") ، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلـي ، وتكونـت عينـة الدراسة من (طلبة الفرقة الرابعة بكلية التربية- جامعة الإسكندرية ، مـن أقسـام: الفلسـفة والتاريخ واللغة العربية والرياضيات والطبيعة خلال النصـف الأول مـن العـام الدراسـي 1990/1989، بواقع (250) طالبا وطالبة) ، و لقد اشتملت الدراسـة علـى الأدوات التاليـة (اختبار قياس النماء المعرفي من إعداده يتكون من سبعه وأربعين فقره) ، وتـم اسـتخدام الاجراءات الإحصائية المناسبة.

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

- عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين كل من الذكور والإناث فـي درجـات التفكيـر المجرد.

تبين أن (70%) من أفراد العينة الكلية لم ينجحوا إلا في انجاز اقل من نصـف عـدد مشكلات التفكير المجرد التي قدمت إليهم ، على حين أن (99%) من أفراد العينة لـم يتعـد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

انجازهم (57%) من عدد المشكلات وهذا يدل إلى وجود حاله تأخر نمائي معرفي عند طلبـة أفراد العينة.

7. دراسة رشيد (1987):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى المطابقة بين مستوى النماء المعرفي لطلبـة المرحلة الابتدائية العليا وبين مستوى مناهج الرياضيات لهذه المرحلـة فـي الأردن ، ولقـد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينت الدراسة من طلبة المرحلة الابتدائية العليا ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار نماء معرفي تضمن ثـلاث مهـام للتفكير من بين المهام الستة التي استخدمها " شاير" وهي مهمة (حفظ الكمية ، مهمـة حفـظ الحجم ، مهمة التناسب (الميزان البسيط) ، بالإضافة إلى بعض المعايير التي طورها الباحـث لتحديد مستوى التفكير التي يتطلبها تمثل مادة الرياضيات بدلاله مستويات النماء المعرفـي ، والتي تتوزع عليها المفاهيم ، والعمليات الرياضية الواردة في هذه المادة ليستخدمها في هـذه الدراسة ، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية المناسبة .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

أن نسبة الطلبة الذين وصول إلى مستوى التفكير المجرد المبكر كانت 1% ، وأن 1% أيضاً من مجموعة العينة وصل إلى المستوى الشبه حسي بين التفكير الحسـي والمجـرد ، ووصلت نسبة 40% إلى المستوى الحسي المبكر ، و32% إلى مستوى ما قبـل العمليـات، وهذا يدل إلى وجود حاله تأخر نمائي معرفي عند أفراد العينة .

8. دراسة النجدي (1986):

هدفت هذه الدراسة إلى تنمية التفكير الاستدلالي في ضوء نظرية " بياجيه" للنمو العقلي من خلال تدريس العلوم الفيزيائية لطلاب الصف الأول الثانوي ، ولقد اقتصرت الدراسة على أنماط التفكير الاستدلالي الخمسة ،وهي (الاحتفاظ ، التناسب ، بضـبط المتغيـرات، التبـادل العلائقي، الاحتمال)، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينت الدراسـة من (طلاب وطالبات الصف الأول الثانوي (عام)، وروعي في اختيار العينة تمثيل عدد مـن محافظات مصر بطريقة عشوائية أيضا ، وقد بلغ عدد المدارس (10) مدارس شـملت (624) طالبا وطالبة)، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار لوسن للتفكيـر الاسـتدلالي واختبار النماء المعرفي لبياجيه)، وتم استخدام الاجراءات الإحصائية المناسبة.

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أن مستويات النماء العقلي لطلاب الصف الأول الثانوي بمصر تخالف افتراضات بياجيه ، حيث أن المستويات العمرية لطلاب الصف الأول الثانوي (متوسط أعمار العينة ستة عشر سنة وشهران) تستوجب وجودهم في مستوى التفكير المجرد ، حيث كانت النسبة المئوية للطلاب الذين يقعون في مستوى التفكير الحسي (37.97%) ، بينما كان هناك (48.36%) في مستوى التفكير الشبه حسي و(13.66%) في مستوى التفكير المجرد .

9. دراسة المقوشي (1985):

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مستوى التفكير التجريدي للطلبة الجدد الذين قبلوا في كلية التربية بجامعة الملك سعود في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 1404/1403هـ ، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (121) طالب من الطلبة الذين التحقوا في كلية التربية بجامعة الملك سعود في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 1404/1409هـ)، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار النماء الذي طوره الدكتور لجلبرت بيرني) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية التالية (التكرارات، المنوال ، الانحراف المعياري ، المتوسط ، الوسيط ، ومعامل ارتباط بيرسون وسبيرمان ، واختبار (T-test) ، والاختبارالفائي) .

ولقد توصلت النتائج إلى ما يلي:

- نسبة الطلبة الذين ما زالوا في مستوى التفكير المحسوس يبلغ 57.74% من أفراد العينة.
- نسبة الطلبة الذين ما زالوا في المستوى الشبه الحسي ما يقارب 34.04% من أفراد العينة.
- نسبة الطلبة الذين ما زالوا في مستوى التفكير التجريدي يبلغ 8.51% من أفراد العينة.

وهذا يدل إلى وجود حاله تأخر نمائي معرفي عند الطلبة في البيئة السعودية.

10. دراسة عبده (1984):

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى نمو الاستدلال المنطقي لدى الأطفال المصريين، وذلك للكشف عن العمر الزمني الذي يكتسب فيه الأطفال المصريون (في المراحل التي شملتها الدراسة) العمليات الاستدلالية المنطقية في ضوء دراسات "بياجيه"، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (250) طالبا وطالبة من طلبة المرحلة الأساسية من الصف الخامس الأساسي وحتى التاسع الأساسي بمدارس محافظة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإسكندرية)، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار الاستدلال المنطقي والذي قام بوضعه "جلبرت م.برني" ، بعد أن قام الباحث بإعداده في صورته العربية)، وتـم اسـتخدام الإجراءات الإحصائية التالية المناسبة.

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

حدوث زيادة في متوسط درجات الطلبة علـى اختبـار الاسـتدلال المنطقـي بزيـادة المستويات العمرية المختلفة ونماء الاستدلال المنطقي عند الأطفال المصـريين " فـي عينـة البحث" .

كما وجد الباحث أن المستويات العمرية التي يبدأ فيها الاستدلال المنطقي عند أفراد عينة البحث هو سن الثالثة عشرة وهذا يدل إلى وجود حاله تأخر نمائي معرفي عند الطلبـة فـي البيئة المصرية.

11. دارسة أبوبية (1981):

هدفت هذه الدراسة إلي فحص مدي اتفـاق بعـض المفـاهيم لمقـررات الرياضـيات المعاصرة مع مراحل النماء المعرفي كما يحددها "بياجيه " ، ولقد استخدم الباحـث المـنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (طلبة مصريين من مستويات دراسية مختلفـة، مناهج الرياضيات)، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار لقياس النماء المعرفي، وأداة لتحليل المحتوى الرياضيات) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية المناسبة .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

توجد حالة تأخر نمائي معرفي عند الأطفال المصريين بحوالي عامين أو ثلاثة أو أربعة طبقا لنوعية المهمة مقارنه بالطفل السويسري .

12. دراسة الشيخ والعطار (1979):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى النماء المعرفي لدى الطلبة فـي البيئـة العراقية، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من(طلبة ذات أعمار ومستويات دراسية مختلفة)، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار النمـاء لقياس النماء المعرفي عند الطلبة العراقيين)، وتم استخدام الإجراءات الإحصـائية المناسـبة، ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

وجود تأخر نمائي معرفي عند الطلبة العراقيين بمقدار عامين مقارنـة بالأطفـال فـي سويسرا حيث كانت النتائج كما يلي:-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- 75% من الطلبة في سن ثماني سنوات وسبع أشهر يقعون ضمن المستوى المحسوس.
- لم يظهر التفكير المجرد بين طلبة بغداد على مستوى المستوى المجرد المبكرة في سن الثانية عشرة بل ظهر في سن السادسة عشرة بنسبة مقدارها 75% من الطلبة.
- أما التفكير المجرد على مستوي المستوى المجرد الأعلى فلم يظهر في سن الخامسة عشرة بل ظهر في السابعة عشرة وبنسبة 25% وهذا يدل إلى وجود حاله تأخر نمائي معرفي عند طلبة أفراد العينة حسب افتراضات بياجيه .

13. دراسة أنتون أي و لوسون (1978):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على نسبة الطلبة الذين وصلوا إلى مستوى التفكير التجريدي من طلبة المرحلة الثانوية الذين تتراوح أعمارهم بين 15-18 سنة من مدينة سان فرانسيسكو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية ، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (513 طالبا وطالبه) ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار لقياس النماء لهؤلاء الطلبة) ، وتم استخدام الاجراءت الاحصائيه المناسبة .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

أن الذين وصلوا من أفراد العينة لمستوى التفكير التجريدي 15.2% فقط وهذه النتيجة تدل بشكل غير مباشر عن وجود تأخر في النماء المعرفي في هذه البيئة مقارنة في البيئة السويسرية.

14. دراسة شاير و ويلام (1978):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على صعوبات تعلم الطلبة للمفاهيم المتضمنة في محتوى كتاب الفيزياء، و لقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينت الدراسة من (11200 طالب من طلبة البيئة البريطانية)، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (أداة لتحليل المحتوى ،اختبار النماء المعرفي (SRTS) اختبار الحجوم والكثافة ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية المناسبة

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

النتائج بالنسبة لاختبار النماء المعرفي (SRTS):

- طلبة الفئة العمرية (10-11 سنة) صنف 36.8 % منهم ضمن مستوى النماء المعرفي الشبه حسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- طلبة الفئة العمرية (12-13 سنة) صنف 1.5% منهم ضمن مستوى النماء المعرفي المجرد المبكر .
- طلبة الفئة العمرية (13-14 سنة) صنف 3.8 % منهم ضمن مستوى النماء المعرفي المجرد المبكر
- طلبة الفئة العمرية (14-15 سنة) صنف ما نسبته 48.5 من الطلبة ضمن مستوى النماء المعرفي الحسي الأعلى ، و29% ضمن مستوى النماء المعرفي الشبه حسي ، و7.1% ضمن مستوى النماء المعرفي المجرد المبكر
- طلبة الفئة العمرية (15-16 سنة) صنف 36 % ، منهم ضمن مستوى النماء المعرفي الشبه حسي ، و24.3% ضمن مستوى النماء المعرفي المجرد المبكر
- طلبة الفئة العمرية (16-17 سنة) صنف نسبة 21.5 % تقريباً ضمن مستوى النماء المعرفي المجرد المبكر ، و30% ضمن مستوى النماء المعرفي الشبه حسي ، و33% ضمن مستوى النماء المعرفي الحسي الأعلى.

وهذا يدل إلى وجود حاله تأخر نمائي معرفي عند طلبة أفراد العينة .

15. دراسة نوردلاند وآخرون (1976):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على نسبة الطلبة الذين وصلوا إلى مستوى التفكير التجريدي من طلبة الصف السابع الذين تتراوح أعمارهم بين (11-12) سنة من مدينة سان فرانسيسكو ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية ، ولقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (96 طالباً من طلبة الصف السابع) ، ولقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار النماء المعرفي على عينة من طلبة الصف السابع) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية المناسبة .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

(أن الذين وصلوا من أفراد العينة لمستوى التفكير التجريدي 15.6% فقط) وهذه النتيجة تدل بشكل غير مباشر عن وجود تأخر في النماء المعرفي في هذه البيئة مقارنة في البيئة السويسرية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16. دراسة رنر وستافورد (1976):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على نسبه الطلبة الذين وصلوا إلي مستوى التفكير التجريدي من طلبة المرحلة الثانوية في ولاية (اوكلاهوما) بالولايات المتحدة الأمريكية ، ولقد استخدم الباحثون في الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (260 طالباً من طلبة المرحلة الثانوية) ، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار النماء المعرفي) ، وتم استخدام الاجراءت الاحصائيه المناسبة .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

(أن الذين وصلوا إلى مستوى التفكير التجريدي من أفراد العينة 14% فقط) وهذه النتيجة تدل بشكل غير مباشر عن وجود تأخر في النماء المعرفي في هذه البيئة مقارنة في البيئة السويسرية.

17. دراسة لوسن و رنر (1976):

هدفت هذه الدراسة التعرف على نسبة الطلبة الذين وصلوا إلى مستوى التفكير التجريدي من طلبة المستوى الأول في جامعة خاصة في كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية، ولقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (143 طالباً من طلبة المستوى الأول في جامعة خاصة في كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية ، والذي يتراوح متوسط أعمارهم كان 18.6 سنة)، و لقد اشتملت الدراسة على الأدوات التالية (اختبار النماء المعرفي) ، وتم استخدام الإجراءات الإحصائية المناسبة .

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

(أن نسبة الذين وصلوا إلى مستوى التفكير التجريدي من أفراد العينة 22% فقط) وهذه النتيجة تدل بشكل غير مباشر عن وجود تأخر في النماء المعرفي في هذه البيئة مقارنة في البيئة السويسرية.

❖ التعليق على دراسات المحور الثالث:

بعد استعراض الدراسات السابقة في المحور الثالث يتضح لنا أن جميع هذه الدراسات أشارت إلى وجود حالات من التأخر النمائي في البيئات العربية والأجنبية المختلفة ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من (الربعي، 2004)، (درويش، 1998) في البيئة الفلسطينية .

والتي أشارت كل منهما على انه يوجد حالة تأخر نمائي بما يعادل سنتين أو ثلاثة عما افترضه بياجيه وزملائه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ودراسة (موسى، 2002) ، والتي أوضحت وجود مثل هذا التأخر في البيئة العمانيـة ، ودراسة (الخميسان، 1992) ، و (المقوشي، 1992) ، التي أوضحت هذا التأخر فـي البيئـة السعودية بنسب متفاوتة وخاصة بكل دراسة ، ودراسة (رشيد، 1987) ، (الشـيخ والعطـار، 1979) ، والتي أوضحت وجود حالات من التأخر النمائي في البيئة الأردنية والعراقية علـى التوالي حيث قدر هذا التأخر في البيئة العراقية بما يعادل سنتين أو ثلاثة عما تم افتراضه من قبل بياجيه وزملائه.

ودراسة كل من (الطواب، 1991) ، (النجدي، 1986) ، (عبده، 1984) ، (أبو بيـه، 1981)، والتي عنيت بقياس وتقدير مستوى التفكير التجريدي والاستدلالي في البيئة المصرية، والتي أوضحت أيضا بوجود مثل هذا التأخر النمائي في هذه البيئة بما يعادل سنتين أو ثلاثـة أو أربعة عما افترضه بياجيه وزملائه ، ولقد أوضحت مجموعة دراسات أجنبية وجود مثـل هذا التأخر النمائي في هذه البيئة بشكل مشابه تقريبا للبيئة العربية ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من (شاير وويلام، 1978) ، (انتون أي ولوسون، 1978) ، (لوسـن ورنـر، 1976) ، (رنروستافورد، 1976) ، (نور دلاند وآخرون ،1976) .

يتضح لنا من خلال ما سبق انه بالرغم من تشابه جميع الدراسات السابقة في إشـارتها إلى حدوث حالات من التأخر النمائي في البيئات المختلفة ، التي أجريت بها إلا أنهـا تتشـابه أيضا في الأسباب ، التي أدت إلى حدوث مثل هذا التأخر النمائي ، ومن هذه الأسباب قـدرة الطلبة على تحصيل المفاهيم ومستوى المناهج المقدمة ومدى تنظيمها وترتيبها .

لذلك سعى الباحث من خلال هذه الدراسة ، إلى التطرق للعلاقة القائمة ما بين التحصيل والمستوى النمائي والدراسي ، ووضع نموذج تصوري نظري لهذه العلاقة ، واستخدام هـذا النموذج باستخراج معايير نوعية وكمية سوف تساهم حسب رأي الباحث في تنظـيم المنـاهج ومحتوياتها ، وتحسين عملية التحصيل لدى الطلبة ، مما سوف يكون له اثر واضح في التقليل من حدوث حالات التأخر النمائي الموجدة في البيئة الفلسطينية .

التعليق العام على الدراسات السابقة :

لقد تناولنا من خلال العرض السابق للدراسات السابقة التي تم عرضها في ثلاث محاور هي : (التحصيل – المناهج – التأخر النمائي) ، ولقد اتضح لنا من خلالها إلى نجاح كل مـن (إثراء – وتنظيم – استخدام الوسائل والاستراتيجيات التدريسـية الحديثـة ، التـي تراعـي خصائص وحاجات وميول الطلبة في تحسين التحصيل الدراسي عند الطلبة ، التي تقدم لهـم هذه الخبرات بداخل المناهج ، ومن ناحية أخرى اتضح لنا بان المناهج الفلسطينية خصوصـا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مناهج العلوم تعاني من مشكلة كبيرة من حيث ما تتضمنه بداخلها من خبرات من ناحية نوعية وكمية خصوصا الخبرات المعرفية ، والتي تتمثل بالمعرفة العلمية ، ومن حيث كيفية تنظـيم هذه الخبرات بداخلها بشكل يحقق معايير التنظيم الراسي والأفقـي (الاسـتمرار ، والتتـابع، والتكامل).

وهذا الأمر يوجد في اغلب المناهج الفلسطينية والعربية والأجنبية ولا يقتصـر علـى مناهج العلوم الفلسطينية فقط التي يتم تقديمها خلال المستويات الدراسية المختلفة من التعلـيم العام الفلسطيني، ولقد تم عرض العديد من الدراسات التي كشفت عن وجود حـالات تـأخر نمائي لدى الطلبة في البيئة الفلسطينية والعربية والأجنبية، والتي كانت احـد الأسـباب التـي أوجدت مثل هذا التأخر النمائي في هذه البيئات المختلفة هي المناهج وما تحتويه من مشـاكل مختلفة وفجوات معرفية ومهارية ووجدانية وتنظيمية لا تراعي خصائص وصـفات الطلبـة النمائية، ولقد اتفقت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة بمحاورها الثلاثة بما يلي:

- **من حيث الأهداف:**

تتناول العديد من الدراسات السابقة كل من التحصيل والتقويم والتأخر النمـائي، ومـع اختلاف هذه الدراسات في محاورها اختلفت أيضا من حيث الأهداف التي سعت إلى تحقيقهـا كما يلي:

حيث هدفت دراسة كل من (شاهين، 2006) ، (نصار، 2003)، (أبـو دلاخ،2003) ، (شلايل،2003)، (النجار، 1998)، (الأستاذ، 1997) ، (خصاونة، 1984) ، إلـى التعـرف على مدى تأثير بعض طرق التعليم من (حقائب تعليميـة ، نمـوذج الشـكل V ، الخـرائط المفاهيمية ، دورة التعلم، التعليم التعاوني، الاستعصاء ، الاكتشـاف) علـى تحسـين عمليـة التحصيل لدى الطلبة.

وهدفت دراسة كل من (مقاط، 2007) ، و(مهـدي، 2006) ، و(النبـاهين، 2005) ، و(أبو سلمية، 1999م) ، و(ابوغوش ، 1998) ، و(السلول، 1998) ، و(اللولـو، 1997) ، إلى التعرف على مدى تأثير كل من (البرامج المقترحة التعليميـة ، و webct ، والواجبـات المنزلية ، والعمل المخبري ، وإثراء المناهج) على تحسن عملية التحصيل لدى الطلبة .

ولقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسات المحور الأول من حيث أنها سعت إلى توضيح مدى تأثر عملية التحصيل لدى الطلبة بكل من (طبيعة المكون المعرفي ، المسـتوى النمـائي والمستوى الدراسي الذي يوجد به الطلبة).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما بالنسبة لدراسات المحور الثاني فلقد تعددت الأهداف الخاصة بها فهدفت كـل مـن (الشيخ خليل ، 2008) (عيسى،2007) ، (الأشقر وعطـوان،2007) ، (اللولـو،2007) ، (الأستاذ والطويل، 2007) ، (خليفة وشـبلاق، 2007) (شـحيبر، 2007) (أبـو عوكـل، 2007) ، (الصادق، 2006) ، (دياب، 2004) ، (الربعي، 2004) (أبو يوسف، 2003) ، (المدهون، 2003) ، (المدهون، 2002) ، (المـدهون، 2001) ، (عفانـة والزعـانين، 2000) ، (الكرم، 2000) ، (رشيد، 1987) ، (أبو بيه، 1981) ، (شاير ووبـلام، 1978) ، إلى تقويم المناهج ، وتنظيمها ، وتحليلها ، وإثرائها، وهذا يتفق مع هذه الدراسة فـي كونهـا تسعى إلى تقديم نموذج تصوري للعلاقة ما بين التحصيل والمستويات النمائية والدراسية يهدف إلى توفير معايير نوعية وكمية تحدد نوعية وكمية المعرفة ومكوناتها المقدمة بداخل المنـاهج مما يؤدي إلى تنظيم هذه المناهج بشكل منظومي

أما بالنسبة للمحور الثالث فلقد هدفت كل من (الربعـي، 2004) ، (موسـى، 2002) ، (درويش، 1998) ، (الخميسان، 1992) ، (المقوشي، 1992) ، (الطواب، 1991) ، (رشيد، 1987) ، (النجدي، 1986) ، (المقوشي، 1985) ، (عبده، 1984) ، (أبـو بيـه، 1981) ، (الشيخ والعطار، 1979) ، (شاير ووبلام، 1978) ، (انتوف أي، لوسون، 1978) ، (لوسـن ورنر، 1976) ، (رنر وستافورد، 1976) ، (نور دلاند وآخـرون، 1976) ، إلـى قيـاس مستوى النماء المعرفي لدى الطلبة وتقديره ، وهذا يتفق مع احد أهداف الدراسة الحالية والتي سعت إلى تقدير وقياس مستوى النماء المعرفي لدى الطلبة للتعرف على علاقة مستوى النماء المعرفي بكل من التحصيل والمستوى الدراسي ، ووضع نموذج تصوري يبين هـذه العلاقـة وللتعرف على مستويات النماء المعرفي لدى الطلبة ، وهل يوجد عندهم حالات مـن التـأخر النمائي كما أوضحته الدراسات السابقة.

❖ من حيث منهج الدراسة:

لقد استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي مثل دراسة (مقاط ، 2007) ، (مهدي، 2006) ، (شاهين، 2006) ، (النباهين، 2005) ، (نصار، 2003) ، (داود، 2003) ، (أبـو دلاخ ، 2003) ، (شلايل، 2003) ، (موسى، 2000) ،(أبـو سـلمية ، 1999)، (النجـار، 1998)، (أبو غوش، 1998)، (السـلول، 1998) ،(علـي، 1998) ، (اللولـو ، 1997) ، (الأستاذ، 1997) ، (خصاونة، 1984) .

ولقد استخدمت بعض الدراسات الأخرى المنهج الوصفي التحليلي مثل دراسة:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(الشيخ خليل ، 2008) ، (عيسى، 2007)، (الأشـقر وعطـوان، 2007)، (اللولـو، 2007)، (الأستاذ والطويل، 2007)، (خليفة وشبلاق، 2007)، (سيجر، 2007)، (أبو عوكل، 2007)، (الصادق، 2006)،(دياب، 2004)، (أبو يوسـف، 2003)، (المـدهون، 2003)، (المدهون، 2002)، (المدهون، 2001)، (عفانة، والزعانين، 2001)، (كرم، 2000)، (رشيد، 1987)، (أبو بيه، 1981)، (شـابير ووبلايـم، 1978) ، (الربعـي، 2004)، (الخميسـان، 1992)، (المقوسي، 1992)، (الطواب، 1991)، (النجـدي، 1986)، (المقوسـي، 1985)، (عبده، 1984)، (الشيخ والعطار، 1979)، (انتون أي، لوسن، 1978)، (لوسـن، ورنـر)، (رنر وستافورد، 1976)، (نوردلاند وآخرون، 1976) ، وتختلـف الدراسـة الحاليـة مـع الدراسات التي استخدمت المنهج التجريبي وتتفق مع الدراسات التي استخدمت المنهج الوصفي التحليلي ، من حيث استخدامها لنفس المنهج في إجراء الدراسة وذلك لما يتلاءم به هذا المنهج مع إجراءات الدراسة ، والأهداف التي تسعى لتحقيقها .

- **من حيث الأدوات:**

لقد استخدمت بعض الدراسات اختبار التحصيل، اختبار مهارات التفكير، اختبار الإبداع العلمي، برامج خطية، مقياس الاتجاهات العلمية ، صحائف عمل (للتعلم التعاوني)، واجبـات منزلية ، اختبار لعمليات العلم، مقياس دافع الانجاز المعد مـن قبـل (عبـده وداود، 2000)، ومقياس قلق الاختبار المعد من قبل (عباس، 1995)، مقياس دافع الانجاز المعد مـن قبـل (داوود ورفيقه، 2000)، واختبار التفكير البصري، واختبار التفكير الهندسي، وأدوات تحليـل المحتوى ، واختبار النماء المعرفي STRs، المناقشة، الاستبيان، اختبـار الثقافـة العلميـة، استبانه قائمة المعايير الإسلامية، استبانه معايير الجودة ، أداة تحليل المضمون، اختبار قراءة للصورة ، قائمة المعايير العالمية ، اختبار النماء المعرفي المعد من قبل (جلبـرت م برنـي)، اختبار النماء المعرفي (إعداد لوسن)، مقياس التفكير المجرد وذلـك حسـب أدوات الدراسـة وأهدافها وتختلف الدراسة الحالية مع بعض هذه الدراسة ، وتتفق مع بعضها الأخر في اتخـاذ كل من اختبار التحصيل (لمكونات البناء المعرفي للعلم) ، واختبار النمـاء المعرفـي لقيـاس التفكير التجريدي STRS كأدوات خاصة لإجراء الدراسة الحالية ، وتحقيق الأهداف المنـوط بها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ من حيث أهم النتائج:

لقد أوضحت الدراسات الخاصة بالمحور الأول مجموعة كبيرة من النتائج المهمة وهي:

أن عملية التحصيل لدى الطلبة تتأثر بشكل واضح باستخدام طرق تدريسية حديثة مثل " الخرائط المفاهيمية ، والتعليم التعاوني ، والحقائق التعليمية ، وغيرها من الطرق التي تراعي الفروق الفردية بين الطلبة ، و تتوافق مع ميولهم ، واتجاهاتهم ، وتزيد الدافعية لديهم) ، كما أن عملية التحصيل تتأثر بكل من عملية إثراء المناهج وتنظيمها ، وتتأثر باستخدام الواجبات المنزلية ، وبالعمل المخبري ، واستخدام التعليم المبرمج في التعليم اما بالنسبة لدراسات المحور الثاني ، فلقد أوضحت الدراسات الخاصة بهذا المحور أن المناهج الفلسطينية والعربية والأجنبية تعاني من وجود فجوات معرفية ، وتعاني من سوء في عملية التنظيم وتوزيع المفاهيم بداخل المحتويات المنهجية ، وعدم الالتزام بمعايير التنظيم الأفقي والراسي للمناهج من حيث (استمرار ، تكامل، تتابع) ، وعدم الالتزام بمعايير الجودة العالمية وطغيان الكلمة على الصورة في المحتويات المنهجية ، وعدم ملائمة المفاهيم الموضوعة بداخل هذه المناهج لمستويات الطلبة النمائية.

امابالنسبة لدراسات المحور الثالث فلقد أوضحت جميع الدراسات الخاصة بالمحور الثالث إلى وجود حالات من التأخر النمائي بشكل متفاوت في البيئات المختلفة سواء كانت فلسطينية أم عربية (سعودية، عمانية، عراقية ، أردنية، مصرية) ، أم أجنبية (بريطانيا، الولايات المتحدة الأمريكية قبل تطوير التعليم والمناهج فيها)، وذلك مقارنة للوضع النظري الذي افترضه بياجيه وزملائه ، والذي تم التوصل إليه من خلال الدراسات التي أجريت على الطلبة في البيئة السويسرية .

❖ من حيث التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

لقد تشابهت هذه الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة من حيث الأهداف والمنهج والأدوات، ومن حيث النتائج، وتتشابه الدراسة الحالية أيضا مع جميع هذه الدراسات من حيث اهتمامها بالأساس المحوري لكل منها ، فلقد اهتمت هذه الدراسة (بالتحصيل، التقويم، وتنظيم المناهج، وبقياس النماء المعرفي لدى الطلبة)، وهذا بدوره يشمل كل الدراسات السابقة بجميع محاورها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **من حيث أوجه التميز للدراسة الحالية :**

تميزت هذه الدراسة عن غيرها بالسعي وراء الكشف عن مدى تأثير كل من المستوى النمائي والدراسي على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم، وتوضيح العلاقة بينهم ووضع نموذج تصوري لهذه العلاقة بحيث يتم استخراج ووضع بعض المعايير النوعية والكمية التي تحدد نوع وكم المكون المعرفي، التي سوف تقدم للطلبة خلال المستويات النمائية والدراسية المختلفة والتي سوف تساهم (حسب رأي الباحث) في تنظيم المحتويات المنهجية بشكل يتوافق مع طبيعة الطلبة وقدراتهم النظرية مما يؤدي بدوره إلى زيادة وتحسين عملية التحصيل لديهم ، والتقليل من حالات التأخر النمائي الحادثة والتي تعد سوء عملية التحصيل لدى الطلبة ، وسوء تنظيم المناهج من الأسباب التي تحدثها.

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة :

جرى الاستفادة من الدراسات السابقة في :

- بلورة الإحساس بمشكله الدراسة .
- إعداد أدوات الدراسة .
- اختيار عينة الدراسة.
- كتابة الإطار النظري.
- اختيار الإجراءات الإحصائية .
- مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة و الإجراءات

- منهج الدراسة.
- مجتمع الدراسة.
- عينة الدراسة.
- أدوات الدراسة.
- خطوات الدراسة الميدانية.
- الأساليب الإحصائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

يعرض هذا الفصل الخطوات والإجراءات المنهجية التي سارت عليها الدراسة، والتي هدفت إلى التعرف على مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي، وبالتالي فإن هذا الفصل يتناول منهج الدراسة المتبع ويصف مجتمع الدراسة والعينة المستخدمة وماهية أدوات الدراسة وكيفية بنائها والتعرف على مدى صعوبة وتمييز فقراتها وصدقها وثباتها وكذلك الأساليب الإحصائية المستخدمة لاختبار أسئلة الدراسة.

أولاً: منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وهو "ذلك المنهج الذي من خلاله يتم تناول الأحداث والظواهر والمتغيرات والممارسات كما هي بحيث يتفاعل معها بالوصف والتحليل دون التدخل فيها" (الأغا، 1997: 43)، والذي من خلاله تعرف الباحث على مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني الموجودين في المستويات الدراسية التالية (الثاني ـ الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي، والذي من خلاله يمكن الحصول على معلومات تجيب عن أسئلة البحث دون تدخل الباحث فيها .

ثانياً: مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة التعليم العام الفلسطيني الموجودين في المستويات الدراسية التالية (الثاني ـ الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر (علمي ، أدبي)) في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم بشرق غزه ، والمسجلين في العام الدراسي (2007 / 2008م) والبالغ عددهم (15386) طالب وطالبة موزعين على (65) مدرسة (انظر ملحق رقم (4)).

ثالثاً: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني ـ الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر(علمي، أدبي)) ، وتم اختيارهم بطريقة عشوائية طبقية من (5) مدارس (تم اختيارها بطريقة قصديه) من منطقة التعليم بشرق غزة منها مدرستين للبنين ، و(3) مدارس أخرى للبنات ، واشتملت عينة الدراسة على (256) طالب وطالبة ممثلين لجميع المستويات الدراسية التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(الثاني ـ الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر)، والجدول رقم **(1– 4)** يوضح عينة الدراسة وتوزيعها حسب المدارس.

الجدول (1 – 4)

توزيع عينة الدراسة في مدارس الذكور والإناث للعام الدراسي 2008/2007

اسم المدرسة	المستويات					مجموع عدد الطلاب
	الثاني	الخامس	الثامن	الحادي عشر		
				علمي	أدبي	
الإمام الشافعى الاساسيه للبنين	32	32	32	0	0	96
خليل النوبانى الثانويه للبنات	32	32	32	0	0	96
شهداء الزيتون الثانويه للبنين (أ)	0	0	0	16	16	32
الحاج عطا الشوا الثانويه (أ) للبنات	0	0	0	16	0	16
الحاج عطا الشوا الثانويه (ب) للبنات	0	0	0	0	16	16
المجموع	64	64	64	64		256

نلاحظ من خلال الجدول رقم (1-4) تساوي عدد الطلاب والطالبات الموجودين في كل مستوى من المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) قيد الدراسة.

❖ **نسبة عينة الدراسة بالنسبة لمجتمع الدراسة الأصلي :**

لقد بلغت عينة الدراسة (256) من طلبة التعليم العام الفلسطيني الموجودين في كل مستوى من المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) قيد الدراسة وهذا العدد يمثل بالنسبة لعدد الطلبة في المجتمع الأصلي للدراسة والبالغ (15386) مانسبتة (1,7 %) ولقد كان الباحث حريصا على زيادة هذه النسبة ولكن بسبب الظروف الصعبة التي يمر بها قطاع غزة بفعل الحصار الإسرائيلي والدولي المفروض علية والذي أدى إلى وجود مشكلة في المواصلات وعملية التنقل فان الباحث لم يستطيع تحقيق ذلك ولجمع البيانات وتحليلها جرى استخدام أدوات الدراسة التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً: أدوات الدراسة:

1- اختبار تحصيل لمكونات البناء المعرفي للعلم إعداد: الباحث

2- اختبار النماء المعرفي، ترجمة وتقنين: د.عطا درويش انظر ملحق رقم (8، 11)

❖ **اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم:**

تلعب الاختبارات دوراً أساسياً في عملية التعلم ومن خلالها يمكن الوقوف عن كثب حول مدى التقدم العلمي الذي يحرزه الطلبة في مواقف التعلم ، حيث أن الاهتمام بعملية تحصيل التعليم باتت تتمحور اليوم حول تحديد العوامل المؤثرة في عملية التحصيل ، والعمل على ضبطها وتحسينها، لذا فلقد قام الباحث بعدة عمليات ، تمثلت في عملية إعداد الاختبار التحصيلي، وتضمن هذا الاختبار مكونات البناء المعرفي للعلم من (الحقائق ـ المفاهيم ـ المبادئ ـ القواعد ـ القوانين ـ النظريات) التي تم وضعها في ثلاث مستويات(حسية ـ شبه حسية ـ مجرده) وذلك وفقا لما ورد في مناهج العلوم الفلسطينية من موضوعات تدريسية خلال مستويات التعليم العام، وذلك للتمكن من الإجابة على تساؤلات الدراسة.

ويعتبر الاختبار التحصيلي هذا المنبع الهادف إلى التعرف على مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي .

❖ **خطوات بناء الاختبار:**

قام الباحث بإعداد اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم بإتباع الخطوات التالية:

1. الاطلاع على الموضوعات الموجودة في مناهج العلوم الفلسطينية التي يتم تدريسها خلال مستويات التعليم العام الفلسطيني .
2. تحديد الموضوعات التي سيتم صياغتها على شكل المكونات المعرفية للعلم من (الحقائق ـ المفاهيم ـ المبادئ ـ القواعد ـ القوانين ـ النظريات) قيد الدراسة.
3. وضع جدول مواصفات للاختبار يوضح المحتويات والأهداف والنسب المئوية (التي تم وضعها بشكل يتوافق (تقريبيا) مع الترتيب التي تتخذها المكونات المعرفية بداخل البناء المعرفي المنتظم للعلم بحيث تكون الحقائق اكبر من المفاهيم والمفاهيم اكبر من المبادئ والمبادئ اكبر من القواعد ،،،،،،، وهكذا حتى النظريات (انظر شكل (1 - 2) و ملحق رقم (7)) وعدد الفقرات التي تتخذها كل من مكونات البناء المعرفي للعلم من (الحقائق ـ المفاهيم ـ المبادئ ـ القواعد ـ القوانين ـ النظريات) خلال المستويات النمائية المختلفة(الحسيه، شبه الحسيه، المجردة) التي وضعت من خلالها (انظر ملحق رقم (9)).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. تم تحديد النسب المئوية لكل من المستويات النمائية التي تم وضع المكونات المعرفية للعلم من خلالها بشكل يتوافق مع النسب التي تتخذها هذه المستويات النمائية خلال الثماني عشر سنه من عمر الأفراد (عمر الأفراد خلال وجودهم في التعليم العام الفلسطيني) حيث أن المستوى النمائي المجرد تبدأ ملامحه بالظهور خلال الاثنى عشر سنة الأولى من عمر الأفراد لذلك فان هذا المستوى النمائي يمثل حوالي 30% تقريبا من عمر الأفراد خلال وجودهم في التعليم العام الفلسطيني ويشكل المستوى النمائي الشبه حسي مانسبته 30% تقريبا ويشكل المستوى النمائي حسي مانسبته 40% تقريبا من ناحية افتراضية ، وقد صيغت فقرات الاختبار بحيث كانت :

- موضوعه ضمن المستويات الدنيا من التحصيل (مستوى الاستيعاب).
- تراعي الدقة العلمية واللغوية.
- محددة وواضحة وخالية من الغموض.
- ممثلة للمحتوى والأهداف المرجو قياسها.
- مناسبة للمستويات النمائية لطلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني - الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر)، من طلبة التعليم العام الفلسطيني .

وقد روعي في صياغة بنود الاختبار أن تكون من نوع الاختيار من متعدد، وهذا النوع من أكثر أنواع الاختبارات الموضوعية مرونة من حيث الاستخدام ، وأكثرها ملائمة لقياس التحصيل وتشخيصه لمختلف الأهداف المرجو تحقيقها .

❖ **الصورة الأولية للاختبار:**

في ضوء ما سبق تم إعداد الاختبار التحصيلي في صورته الأولية، حيث اشتمل على 50 فقرة، لكل فقرة ثلاثة بدائل واحد منها فقط صحيح، وبعد كتابة فقرات الاختبار تم عرضهما على لجنة من المحكمين (انظر ملحق رقم (1)) وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى صلاحية:

1. عدد فقرات الاختبار .
2. مدى تمثيل فقرات الاختبار للأهداف المعرفية المراد قياسها.
3. مدى صحة فقرات الاختبار لغوياً وعلمياً.
4. مدى دقة صياغة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار.
5. مدى مناسبة فقرات الاختبار لمستوى الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولقد أشار المحكمين إلى تعديل بعضها، مما حذا بالباحث إلى إجراء التعديلات اللازمة.

ويوضح الجدول رقم (2 – 4) الأوزان النسبية لكل من المستويات النمائية ومكونات البناء المعرفي للعلم من(حقائق ـ مفاهيم ـ مبادئ ـ قواعد ـ قوانين ـ نظريات) قيد الدراسة .

جدول رقم (2 – 4)

يوضح النسب المئوية لفقرات الاختبار التي أعطت لكل من مكونات البناء المعرفي للعلم في المستويات النمائية المختلفة

الرقم	المستويات النمائية	النسبة المؤوية في الاختبار
1	حسية	40
2	شبه حسية	30
3	مجردة	30
المجموع		100

مكونات البناء المعرفي للعلم	المستوى الحسي في الاختبار		المستوى الانتقالي في الاختبار		المستوى المجرد في الاختبار		جميع مستويات الاختبار	
	%	عدد الأسئلة	%	عدد الأسئلة	%	عدد الأسئلة	%	عدد الأسئلة
الحقائق	30	6	25	4	20	3	26	13
المفاهيم	25	5	20	3	15	2	20	10
المبادئ	20	4	15	2	15	2	16	8
القواعد	10	2	15	2	20	3	14	7
القوانين	10	2	15	2	20	3	14	7
النظريات	5	1	10	2	10	2	10	5
المجموع	100	20	100	15	100	15	100	50

❖ تجريب الاختبار:

جرى إعداد الاختبار بصورته الأولية لكل مستوى دراسي على حدة وذلك بحيث اشتمل اختبار المستوى الثاني على 20 فقرة موضوعة في المستوى الحسي و اشتمل اختبار المستوى الخامس على 35 فقرة موضوعة في المستوى الحسي والشبه حسي و اشتمل اختبار المستوى الثامن والحادي عشر على 50 فقرة موضوعة في المستوى الحسي والشبه حسي والمجرد وذلك توافقا مع الوضع الافتراضي للمستوى النمائي الذي يفترض وجود الطلبة فيه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثم طبق الباحث الاختبار بصورته الأولية على عينة استطلاعية قوامها (60) طالباً وطالبة من الطلبة المسجلين في المستوى (الثامن ـ والحادي عشر) للعام الدراسي 2008/2007م في منطقة شرق غزه الذين سبق الإشارة إليهم من خلال (ملحق رقم (4)) وذلك لاشتمال هاذين المستويين على مستويات النماء المعرفي الثلاثة (الحسية، شبه الحسية، المجردة) من ناحية نظريه حسب افتراضات بياجيه وزملائه، وقد أجريت التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي بهدف:

1. حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.
2. التأكد من صدق الاختبار وثباته.
3. تحديد الزمن الذي تستغرقه الاجابه على الاختبار عند تطبيقه على عينة البحث الأساسية.

❖ **تصحيح الاختبار:**

تم تصحيح الاختبار بعد إجابة طلبة العينة الاستطلاعية على فقراته ، حيث حددت درجة واحدة لكل فقرة ، وبذلك تكون الدرجة التي حصل عليها الطلبة محصورة بين (صفر-20) درجة للمستوى الحسي ، ومن (صفر ـ 35) للمستوى الشبه حسي ، ومن (صفر ـ 50) للمستوى المجرد ، حيث بقي الاختبار على صورته النهائية من (20) فقرة للمستوى الثاني، ومن (35) فقره للمستوى الخامس، ومن (50) فقره للمستوى الثامن والحادي عشر.

❖ **معامل الصعوبة:**

ويقصد بمستوى الصعوبة النسبة المئوية للذين أجابوا على السؤال إجابة خاطئة، ولذا فقد تم تقسيم درجات الطلبة إلى مجموعتين، وفرز الذين أجابوا على السؤال إجابة خاطئة، والذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة، ثم إيجاد معامل الصعوبة وفق المعادلة:

$$\text{معامل الصعوبة (م ص)} = \left[\frac{\text{مجـ ع + مجـ د}}{\text{2ن}} \times 100 \right]$$

مجـ ع/ عدد الطلبه الذين اجابوا على فقرات الإختبار اجابه صحيحة في المجموعة العليا.

مجـ د/ عدد الطلبة الذين اجابوا على فقرات الإختبار اجابه صحيحة في المجموعة الدنيا .

2ن / عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة على فقرات الإختبار من المجموعتين . (عوده: 2002: 289)

ولقد فضل البعض أن يكون معدل معاملات الصعوبة لجميع الفقرات مساوي(50%)، والبعض الأخر وضع مدى لمعاملات الصعوبة يتراوح مابين (50% _ 80 %)، في حين اقترح آخرون معامل صعوبة خاص بكل نوع من أنواع الفقرات ، ويرى فريق أخر إن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فقرات الاختبار يجب أن تكون متدرجة في صعوبتها ، بحيث تبدأ بالفقرات السهلة وتنتهي بالفقرات الصعبة ،وبالتالي تتراوح قيمة صعوبتها بين (10 % - 90%)، او(20 % – 80 %) بحيث يكون معدل صعوبته الاختبار ككل في حدود 50 % (ابولبدة، 1982: 339).

وبتطبيق المعادلة السابقة وإيجاد معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار ، اعتمد الباحث الفقرات التي يتراوح معامل صعوبتها بين (20 % - 85 %)، وذلك لأن توسيع هذه الحدود يجعل الأسئلة متدرجة في صعوبتها لتلاءم مختلف مستويات الطلبة .

❖ **معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار:**

قام الباحث بحساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز (م ت)} = \frac{[\text{مجـ ع} - \text{مجـ د}]}{\text{ن}}$$

مجـ ع/ عدد الطلبه الذين اجابوا على فقرات الإختبار اجابه صحيحة في المجموعة العليا.

مجـ د/ عدد الطلبة الذين اجابوا على فقرات الإختبار اجابه صحيحة في المجموعة الدنيا .

ن/ عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة على فقرات الإختبار في احدى المجموعتين(عوده: 2002: 288).

ولكي يحصل الباحث على معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار ، قام بتقسيم الطلبة إلى مجموعتين ، مجموعة عليا ضمت(27%) من مجموع الطلبة، وهم الطلبة الذين حصلوا على أعلى الدرجات في الاختبار، ومجموعة دنيا ضمت (27%) من مجموعة الطلبة الذين حصلوا على أدنى الدرجات في الاختبار، وقد بلغ عدد طلبة كل مجموعة منها (16) طالب و طالبة "ولقد رأى معظم المختصين أن معامل التمييز يجب ألا يقل عن(25%) وانه كلما ارتفعت درجة التمييز عن ذلك كلما كانت أفضل " (الزيود وعليان،1998: 172)، و حدد الباحث بناء على ذلك معامل التمييز (20%) فما فوق كحد أدنى لتمييز الفقرة، والجدول رقم(3 – 4) يوضح معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (3 – 4)يوضح معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار

م.	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م.	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	28.3	0.69	26	28.3	0.38
2	30.0	0.63	27	30.0	0.44
3	31.7	0.31	28	35.0	0.44
4	28.3	0.50	29	35.0	0.50
5	31.7	0.38	30	38.3	0.69
6	31.7	0.56	31	26.7	0.56
7	30.0	0.44	32	45.0	0.69
8	31.7	0.56	33	28.3	0.56
9	50.0	0.44	34	60.0	0.50
10	26.7	0.56	35	26.7	0.69
11	35.0	0.63	36	36.7	0.69
12	35.0	0.44	37	35.0	0.69
13	30.0	0.31	38	28.3	0.50
14	26.7	0.56	39	26.7	0.56
15	30.0	0.63	40	36.7	0.56
16	33.3	0.69	41	40.0	0.69
17	53.3	0.31	42	31.7	0.69
18	38.3	0.69	43	36.7	0.69
19	30.0	0.56	44	33.3	0.63
20	36.7	0.63	45	65.0	0.38
21	30.0	0.44	46	45.0	0.44
22	26.7	0.50	47	45.0	0.56
23	31.7	0.31	48	31.7	0.50
24	45.0	0.69	49	31.7	0.56
25	31.7	0.38	50	53.3	0.31
معامل الصعوبة الكلي	35.3		معامل التمييز الكلي	0.53	

يتضح من الجدول رقم (3 – 4) أن درجة صعوبة فقرات الاختبار تراوحت مابين(26.7 % - 65 %)، ووقعة دراجات تمييز فقرات الاختبار ما بين (0.31 - 0.69) وهذا يعني وقوع جميع الفقرات في المستوى المقبول لمعاملات الصعوبة و التمييز.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **صدق الاختبار التحصيلي:**

ويقصد بصدق الاختبار قدرته على قياس ما وضع لقياسه (طعيمة، 1987: 197)، وقد تأكد الباحث من صدق الاختبار بالطرق التالية:

❖ **الصدق الظاهري:**

"وهو الصدق الذي يتم التوصل إليه من خلال الحكم الصادر عن المختصين على مدي قياس الاختبار للسمة المقاسة أو للشئ الذي وضع من أجلة "(عوده، 2002 : 370) .

وقد تحقق هذا النوع من الصدق من خلال اطلاع الباحث على محتوى المواد الدراسية لمناهج العلوم الفلسطينية المطبقة على طلبة التعليم العام في مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية، ثم تم وضع فقرات الاختبار ممثلة للمحتوى ومتناسبة مع المستويات النمائية والدراسية التي يوجد بها الطلبة ، ثم قام الباحث بعرض هذه الفقرات على أعضاء لجنة من المحكمين للاختبار التحصيلي مكونه من اساتذه من حملة درجة الدكتوراه ودرجة الماجستير في مناهج العلوم والرياضيات ومن مشرفي مادة العلوم في وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث الدولية ومدراء بعض المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم من حملة درجة الماجستير والبكالوريوس في مناهج العلوم ملحق رقم (1) ومن خلال هذا العرض تأكد الباحث من مدى صلاحية الاختبار للغرض الذي اعد من أجلة.

❖ **صدق الاتساق الداخلي:**

ويقصد بصدق الاتساق الداخلي قوة الارتباط بين درجات كل مستوى من المستويات النمائية المختلفة (الحسيه ـ شبه حسية ـ المجردة)، ودرجة الاختبار الكلية ، وكذلك درجة ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار بالبعد (المكون المعرفي) الذي تنتمي إليه (الأغا والأستاذ،1999: 110).

والجدول رقم(4 – 4) يوضح معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات كل مستوى التابعة للمستويات النمائية المختلفة (الحسيه ـ شبه حسية ـ المجردة) بدرجة الاختبار الكلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (4– 4)

معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار بالمستوي النمائي المنتمي له

المستوى الحسي			المستوى الشبه الحسي			المستوى المجرد		
م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.545	دالة عند 0.01	21	0.653	دالة عند 0.01	36	0.695	دالة عند 0.01
2	0.658	دالة عند 0.05	22	0.611	دالة عند 0.01	37	0.685	دالة عند 0.01
3	0.658	دالة عند 0.01	23	0.741	دالة عند 0.01	38	0.788	دالة عند 0.01
4	0.592	دالة عند 0.01	24	0.670	دالة عند 0.01	39	0.626	دالة عند 0.01
5	0.282	دالة عند 0.05	25	0.739	دالة عند 0.01	40	0.643	دالة عند 0.01
6	0.590	دالة عند 0.01	26	0.614	دالة عند 0.01	41	0.689	دالة عند 0.01
7	0.614	دالة عند 0.01	27	0.707	دالة عند 0.01	42	0.795	دالة عند 0.01
8	0.782	دالة عند 0.01	28	0.532	دالة عند 0.01	43	0.646	دالة عند 0.01
9	0.285	دالة عند 0.05	29	0.795	دالة عند 0.01	44	0.631	دالة عند 0.01
10	0.468	دالة عند 0.01	30	0.636	دالة عند 0.01	45	650.2	دالة عند 0.05
11	0.429	دالة عند 0.01	31	0.642	دالة عند 0.01	46	0.397	دالة عند 0.01
12	0.521	دالة عند 0.01	32	0.724	دالة عند 0.01	47	0.548	دالة عند 0.01
13	0.582	دالة عند 0.01	33	0.571	دالة عند 0.01	48	0.535	دالة عند 0.01
14	0.557	دالة عند 0.01	34	0.409	دالة عند 0.01	49	0.508	دالة عند 0.01
15	0.736	دالة عند 0.01	35	0.570	دالة عند 0.01	50	0.268	دالة عند 0.05
16	0.621	دالة عند 0.01						
17	0.308	دالة عند 0.05						
18	0.646	دالة عند 0.01						
19	0.575	دالة عند 0.01						
20	0.604	دالة عند 0.01						

ر الجدولية عند درجة حرية (58) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.250

ر الجدولية عند درجة حرية (58) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.325

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول رقم(4 – 4) ، إن جميع فقرات الاختبار دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)، (0.05) وهذا يدل على قوة الارتباط بين درجات كل مستوى من المستويات النمائية المختلفة(الحسيه ـ شبه حسية ـ المجردة)، ودرجة الاختبار الكلية ، وكذلك قوة ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار بالبعد (المكون المعرفي) الذي تنتمي إليه وهذا يدل على أن اختبار التحصيل متسق داخلياً.

❖ **صدق الاتساق الداخلي للمستويات النمائية المختلفة :**

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للأبعاد ، قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد الاختبار والأبعاد الأخرى ، وكذلك كل بعد بالدرجة الكلية للاختبار والجدول(5– 4) يوضح ذلك.

جدول رقم (5 – 4)

مصفوفة معاملات ارتباط كل مستوى من المستويات النمائية للاختبار مع بعضها البعض وكذلك مع الدرجة الكلية

	المجموع	حسية	شبه حسية	مجردة
المجموع	1			
حسية	0.925	1		
شبه حسية	0.946	0.800	1	
مجردة	0.944	0.798	0.864	1

ر الجد ولية عند درجة حرية (58) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.325

يتضح من الجدول (5 – 4) أن جميع (المستويات النمائية) ترتبط مع بعضها البعض، ومع الدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً دالاً دلالة إحصائية عند مستويي دلالة (0.01) ، وهذا يدل على أن مستويات الاختبار التحصيلي متسقة داخلياً.

❖ **ثبات الاختبار :**

يقصد بالثبات " إعطاء الاختبار للنتائج نفسها تقريبا في كل مره يطبق فيها على المجموعة نفسها من الطلبة " (أبو لبده ، 1982 : 261) وتم تقدير ثبات الاختبار على أفراد العينة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستطلاعية (المتكونة من (60) طالب وطالبه من طلبة المستوى الثامن والحادي عشر)،وذلك باستخدام كل من طريقة التجزئة النصفية ، ومعامل كودر ريتشادرسون 21.

❖ **طريقة التجزئة النصفية :**

تم استخدام درجات العينة الاستطلاعية لحساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية (فردي – زوجي) حيث احتسبت درجة فقرات النصف الأول و النصف الثاني من الدرجات الخاصة بكل فقرة من فقرات المستوى " الحسي " وبكل فقرة من فقرات الاختبار ككل ، وذلك بحساب معامل الارتباط بيرسون بين النصفين ، ثم تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان – براون لتعديل الطول وذلك باستخدام المعادلات التالية :

$$ر = \frac{ن \text{ مجـ } س ص - \text{مجـ } س \text{ مجـ } ص}{\sqrt{ن \text{ مجـ } س^2 - (\text{مجـ } س)^2 \quad ن \text{ مجـ } ص^2 - (\text{مجـ } ص)^2}}$$

ر / معامل ارتباط بيرسون

ن / عدد فقرات الاختبار

س / درجات فقرات الاختبار الفردية

س / درجات فقرات الاختبار الزوجية (عودة ، 2002 : 276)

$$ر_{س\,س} = \frac{ك \, ر}{1 + (ك - 1) \, ر}$$

$ر_{س\,س}$ / معامل الثبات بعد تعديل لأثر الطول

ر / معامل الثبات المحسوب لجزء من الاختبار

ك / النسبة بين عدد الفقرات الاختبار قبل وبعد التعديل للطول. (عوده ، 2002 : 352)

وتم استخدام معامل جتمان لحساب معامل الارتباط بين النصفين في كل من الفقرات الخاصة بكل من المستوى " الشبة حسي والمستوى المجرد " لأن النصفين غير متساويين وذلك باستخدام المعادلة التالية :

$$ر_{س\,س} = 2 \left[1 - \frac{(ع_1^2 + ع_2^2)}{ع_س^2}\right]$$

$ع_1^2$ / تباين العلامات في لجزء الأول (الفقرات الفردية)

$ع_2^2$ / تباين العلامات في الجزء الثاني (الفقرات الزوجية)

$ع_س^2$ / تباين علامات مجموع الثبات في الاختبار بأكمله . (عوده ، 2002 : 352)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و يوضح الجدول (6– 4) النتائج التي تم الحصول عليها من استخدام المعادلات السابقة.

جدول رقم (6– 4)

يوضح معاملات الثبات بين نصفي كل مستوى من مستويات الاختبار وللاختبار ككل

المستوى	عدد الفقرات	معامل الثبات
الحسية	20	0.902
الشبه حسي	15*	0.903
المجرد	15*	0.817
الكلية	50	0.916

* تم استخدام معامل جتمان لأن النصفين غير متساويين.

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات الكلـي (0.916) ، وهـذا يـدل علـى أن الاختبار يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات يطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

❖ **طريقة كودر- ريتشارد سون 21 :**

استخدم الباحث طريقة كودر- ريتشارد سون 21 لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصل على قيمة لمعامل كودر ريتشارد سون21 لكل مستوى من مستويات الاختبار، وكذلك للاختبار ككل طبقاً للمعادلة التالية :

$$\text{معامل كودر } kr(21) = \frac{\text{ن}}{\text{ن}-1}\left[1 - \frac{\text{س}(\text{ن} - \text{س})}{\text{ن ع}^2\ \text{س}}\right]$$

kr (21) / معامل كودر

ن / عدد فقرات الإختبار

س / المتوسط الحسابي

ع^2 / تباين علامات فقرات الإختبار **(** عوده ، 2002 :356)

ويوضح الجدول (7 – 4) النتائج التي تم الحصول عليها من استخدام المعادلة السابقة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (7 – 4)يوضح عدد الفقرات والتباين والمتوسط ومعامل كودر ريتشاردسون21

المستويات	ن	ع2	م	معامل كودر ريتشارد شون 21
الحسي	20	19.519	14.850	0.846
الشبه حسي	15	18.623	10.233	0.884
المجرد	15	17.321	9.033	0.849
مجموع	50	146.342	34.117	0.945

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات كودر ريتشارد سون 21 فوق (0.846) ، وأن معامل كودر ريتشارد شون 21 للاختبار ككل كانت (0.945) ، وهي قيم عالية تطمئن الباحث إلى تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.

وفي ضوء ما سبق نجد أن الصدق والثبات قد تحققا بدرجة عالية يمكن أن تطمئن الباحث لتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة الدراسة، وعليه بقي الاختبار مكون من (50) فقرة ، ولقد تم حصر الفقرات التي تنتمي إلى كل مكون من المكونات المعرفية والجدول (8 – 4) يوضح ذلك:

جدول رقم (8 – 4)

يوضح فقرات الاختبار التحصيلي في صورته النهائية وتوزيعها على مكونات البناء المعرفي للعلم

م.	حقائق	مفاهيم	مبادئ	قواعد	قوانين	نظريات	المجموع
1	1	7	12	16	18	20	6
2	2	8	13	17	19	34	6
3	3	9	14	30	32	35	6
4	4	10	15	31	33	49	6
5	5	11	28	43	46	50	6
6	6	25	29	44	47		5
7	21	26	41	45	48		5
8	22	27	42				3
9	23	39					2
10	24	40					2
11	36						1
12	37						1
13	38						1
المجموع	13	10	8	8	7	5	50

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **تحديد زمن الاختبار:**

في ضوء التجربة الاستطلاعية وجد الباحث أن الزمن المناسب لتطبيق الاختبار هو (45) دقيقة لجميع المستويات الدراسية التي تضمنتها الدراسة ومع أن هذه المدة الزمنية ثابتة لجميع المستويات إلا أن عدد الأسئلة الاختبارية الخاصة بكل مستوى دراسي تختلف عن الأخر حيث إن عدد الاسئله الاختبارية للمستوى (الثاني , الخامس , الثامن , الحادي عشر) هي (20, 35 , 50 , 50) على التوالي ، وذلك لأن متوسط المدة الزمنية التي استغرقها أفراد العينة الاستطلاعية تساوي تقريباً (30-60) دقيقة.

❖ **إجراءات تطبيق الاختبار التحصيلي:**

تم الأخذ بعين الاعتبار الإجراءات والاحتياطات التي تساعد على نجاح عملية تطبيق الاختبار التحصيلي، ويمكن إجمالها فيما يلي:

1. الحصول على موافقة من وزارة التربية والتعليم، ومديرية التربية والتعليم بمنطقة شرق غزة بشأن السماح بتطبيق الاختبار على عينة الدراسة (انظر ملحق رقم (3)).
2. تمت زيارة جميع المدارس التي تتواجد فيها عينة الدراسة ، والتي سيتم تطبيق الاختبار التحصيلي فيها، وتم الالتقاء بمدراء ومديرات المدارس ، وتم تحديد الفصول التي سيتم إجراء الاختبار عليها ، واختيار العينة منها بهدف توضيح هدف الاختبار وتعليماته.
3. قام الباحث بتطبيق الاختبار في الفترة من 2008/4/25 إلى 5/10/ 2008م بنفسه.
4. حرص الباحث على تطبيق الاختبار في بداية اليوم الدراسي قدر المستطاع.
5. طبق الاختبار داخل كل فصل ، وروعي الزمن اللازم لتسليم أوراق الإجابة.

❖**اختبار النماء المعرفي :**

أعده وترجمه إلى الصورة العربية " د / عطا درويش " سنة 1998 ، ولقد بني بناء على ما قامت به مجموعة "تطوير مناهج العلوم والرياضيات" (والمعروفة باسم (CSMS).

والتابعة لجامعة لندن)، من تطوير لعدد من الاختبارات الجماعية، لقياس مستويات النماء المعرفي لدى طلبة المدارس ويعتمد الاختبار على بعض المعلومات الواردة في كتاب .P.Piaget & B. (1974)، ومن المتوقع أن يكشف الاختبار الحالي عن مدى فهم الطلبة لمفاهيم الحجم، والوزن، والكثافة، إذا يحوي الاختبار 14 بنداً اختبارياً، معظمها يعرض أمام الطلبة على هيئة مهام يقوم بها المختبر، حسب تعليمات الاختبار المبنية على الأسس التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. يتكون لدى الطفل في البداية مفهوم عام لكبر أو صغر جسم ما، حيث لا يميز بشكل واضح بين الكتلة والوزن، والحجم والكثافة، وهي تقابل مستوى ما قبل العمليات.

2. المفهوم الأول الذي يتبلور لدى الطفل هو مفهوم الكتلة- أي حفظ المادة، والذي يقابل المستوى الحسي المبكر.

3. بعد فترة قصيرة – حوالي السنة – يدخل الطفل بمستوى متوسط بين المستوى الحسي المبكر، والمستوى الحسي الأعلى، ويستطيع حفظ الوزن (التعامل مع مفاهيم تتعلق بالوزن).

4. بعد ذلك يستطيع الطفل أن يحفظ الحجم، ويميز بينه وبين الكتلة والوزن ويكون مفهوماً عاماً بسيطاً للكثافة وذلك في المستوى (المستوى الشبه حسي).

5. وأخيراً وبعد أن يصبح الطفل قادراً على التمييز بين الحجم والوزن بشكل منتظم، يطور بشكل تحليلي مفهوم الكثافة على أنه النسبة بين الكتلة والوزن والحجم (المستوى المجرد)، وبنفس الوقت تقريباً يستطيع الطفل أن يفهم بأن كون جسم يطفو أو لا يطفو يعتمد على وزن ذلك الجسم بالمقارنة مع وزن كمية من الماء لها نفس حجم الجسم (الكثافة النوعية).

6. العمليات القائمة على مفهوم النسبة والتناسب، تظهر متأخرة، وذلك ضمن المستوى المجرد.

تتدرج أسئلة الاختبار في الصعوبة ، فالأسئلة الثلاث الأولى تبدأ بقياس التفكير المحسوس المبكر، أما الأسئلة الأخيرة فإنها تتطلب أن يكون الطلبة قد وصلوا إلى المستوى الأولى من التفكير المجردة، ليستطيعوا الإجابة عليها بشكل صحيح وعليه يتكون الاختبار من سبع مهمات أساسية يوضحها الجدول رقم (9 – 4) :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (9 – 4)

مهام اختبار النماء المعرفي لبياجيه وزملاؤه والبنود التي تختبرها واسم المستوى المقاس من خلالها

م.	نوع المهمة	البنود التي تختبر المهمة	اسم المستوى
.1	ثبات المادة	2،1	ما قبل العمليات
.2	ثبات الوزن (تجربة الصلصال)	3	المستوى الحسي المبكر
.3	ثبات الحجم المزاح(أ- الربط بين الحجمين المشغول والمزاح)	7 ، 5	
	ثبات الحجم المزاح(ب- عن طريق غمر الجسم في أعماق مختلفة والسؤال عن حجم الماء المزاح في كل مرة)	6	
	ثبات الحجم المزاح(ج- بغمر جسمين مختلفين في الشكل لكن لهما نفس الحجم.)	8 9	المستوى الحسي الاعلى
.4	مهمة الاستبدال Dissociation of weight & Volume بغمر جسمين لهما نفس الأبعاد ومختلفين في الوزن والسؤال عن كمية الماء المزاح	10	المستوى الشبه حسي
.5	مهمة الطفو والغطس	12،11	المستوى المجرد المبكر
.6	المفهوم الإجرائي للكثافة	13	المستوى المجرد المتوسط
.7	النسبة والتناسب	14	المستوى المجرد الاعلى

❖ تطبيق الاختبار استطلاعيا:

وطبق الباحث الاختبار بصوره أولية على عينة استطلاعية قوامها (60) طالباً وطالبة من الطلبة المسجلين في المستوى (الثامن ـ والحادي عشر) للعام الدراسي 2008/2007م في منطقة شرق غزه الذين سبق الإشارة إليهم من خلال (ملحق رقم (4)) وذلك لاشتمال هاذين المستويين على مستويات النماء المعرفي الثلاثة (الحسيه، شبه الحسيه، المجردة) من ناحية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نظريه حسب افتراضات بياجيه وزملائه، وقد أجريت التجربة الاستطلاعية لاختبار النماء المعرفي بهدف:

1. التأكد من صدق الاختبار وثباته.
2. تحديد الزمن الذي تستغرقه الإجابة على الاختبار عند تطبيقه على عينة البحث الأساسية.

❖ تحديد طريقة الاستجابة:

فلقد أعطيت علامة واحدة لكل سؤال عدا السؤال الرابع فلا توضع له علامة ، لأنه سؤال وضع لتزويد الطالب بالمعلومات، والسؤال الرابع عشر يتكون من فرعين لكل فرع درجة، وعليه يكون عدد الأسئلة هو (14) سؤالا و الدرجة الكلية للاختبار تكون (14) درجة.

❖ صدق اختبار النماء المعرفي:

❖ الصدق الظاهري:

"وهو الصدق الذي يتم التوصل إليه من خلال الحكم الصادر عن المختصين على مدي قياس الاختبار للسمة المقاسة أو للشئ الذي وضع من أجلة "(عوده ، 2002 : 370) .

تحقق (درويش، 1998) من صدق الاختبار ظاهرياً من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين، الذين أجمعوا على أن بنود الاختبار مصاغة بطريقة يمكن أن يفهمها الطلبة، كما أكدوا، على أن مهام الاختبار تتوافق مع مهام بياجيه الشائعة، وبالذات مهام الثبات المختلفة (المادة، الحجم، الوزن، الكثافة)، كذلك مهام النسبة والتناسب، و تحقق (الربعي، 2004) من صدق الاختبار ظاهرياً من خلال عرضه على مجموعة أخرى من المحكمين الذين أجمعوا على أن بنود الاختبار مصاغة بطريقة يمكن أن يفهمها الطلبة، و أكدوا على أن مهام الاختبار تتوافق مع مهام بياجيه الشائعة أيضاً وفي ضوء هذا تم تأكد الباحث من صدق اختبار النماء المعرفي ظاهريا .

❖ صدق الاتساق الداخلي:

ويقصد بصدق الاتساق الداخلي قوة الارتباط بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار (الأغا والأستاذ، 1999: 110)، ولقد تحقق (درويش، 1998) من صدق الاختبار عن طريق الاتساق الداخلي، وأوضح أنه متسقاً داخلياً، وكذلك تحقق من الصدق التمييزي، و تحقق (الربعي، 2004) من صدق الاختبار عن طريق الاتساق الداخلي، وأوضح أنه متسقاً داخلياً أيضا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفي البحث الحالي قام الباحث بحساب الاتساق الداخلي من خلال حساب قوة الارتباط بين درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار، والجدول (10– 4) يوضح معاملات ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار:

جدول رقم (10 – 4)

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات اختبار النماء المعرفي والدرجة الكلية له

الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.791	دالة عند 0.01
2	0.479	دالة عند 0.01
3	0.488	دالة عند 0.01
4	0.449	دالة عند 0.01
5	0.339	دالة عند 0.01
6	0.465	دالة عند 0.01
7	0.318	دالة عند 0.05
8	0.363	دالة عند 0.01
9	0.505	دالة عند 0.01
10	0.315	دالة عند 0.05
11	0.497	دالة عند 0.01
12	0.268	دالة عند 0.05
13	0.282	دالة عند 0.05
14	0.254	دالة عند 0.05

ر الجدولية عند درجة حرية (58) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.250

ر الجدولية عند درجة حرية (58) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.325

يتضح من الجدول (10 – 4) أن جميع الفقرات ترتبط بالدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً دالاً إحصائياً عند مستويي دلالة (0.05، 0.01) ، وهذا يدل على أن اختبار النماء المعرفي متسق داخلياً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **ثبات اختبار النماء المعرفي:**

تحقق (درويش، 1998) من ثبات الاختبار عن طريق إعادة التطبيق Test-retest reliability، حيث كان معامل الثبات (0.84)، وذلك باستخدام الارتباط بين التطبيقين وتحقق (الربعي،2004) من ثبات الاختبار، وذلك باستخدام طريقتين هما التجزئة النصفية ـ طريقة ألفا كرونباخ، حيث حصل على معاملي ثبات (0.685) و (0.651).

وفي البحث الحالي تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية كما يلي:

❖ **طريقة التجزئة النصفية:**

حيث تم إيجاد معامل الثبات بهذه الطريقة، إذ تم تقسيم الاختبار إلى نصفين الأسئلة ذات الأرقام الفردية ، والأسئلة ذات الأرقام الزوجية، بحيث أصبح كل قسم قائماً بذاته، وتم حساب الارتباط بين النصفين باستخدام معادلة بيرسون ثم جرى تعديل الطول باستخدام معادلة سبيرمان براون، فكان (0.748).

يتضح مما سبق أن اختبار النماء المعرفي، يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات تُطمئن إلى صحة النتيجة التي يتم الحصول عليها ، وتظهر صلاحية الاختبار واستخدامه في الدراسة.

لذلك قام الباحث بتطبيق اختبار النماء المعرفي على عينة الدراسة البالغ عددها (256) طالب وطالبة من طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من طلبة التعليم العام الفلسطيني.

❖ **إجراءات تطبيق اختبار النماء المعرفي:**

تم تطبيق الاختبار على جميع أفراد عينة الدراسة ، وهم طلبة المستويات التالية (الثاني ـ الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر) من التعليم العام الفلسطيني في المنطقة التابعة لمديرية شرق غزه، والبالغ عددهم (256) طالب وطالبه.

1. قام الباحث بتطبيق الاختبار في الفترة من 2008/4/25 إلى 5/10/ 2008م بنفسه، حيث أجرى جميع الإجراءات أمام الطلبة ، وكان ينتقل معهم بالتدرج من سؤال إلى آخر.
2. حرص الباحث على تطبيق الاختبار في بداية اليوم الدراسي قدر المستطاع.
3. حرص الباحث على أن يسجل كل من الطلبة اسمه على ورقة الاختبار.
4. طبق الاختبار داخل كل فصل على حدة ، وروعي الزمن اللازم لتسليم أوراق الإجابة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖**تصحيح الإجابات ورصد النتائج:**

تم تصحيح أوراق الإجابة كما يلي:

1. تم تفحص أوراق الإجابات وترقيمها لكل مستوى .
2. تم تفريغ إجابات كل مستوى في جداول وضعت لذلك.
3. تم استخدام الحاسوب في رصد النتائج.

خامسا/ الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS، وبرنامج AutoCAD الهندسي وهذه الإجراءات هي:

1. التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية
2. تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA)، ثم تلى ذلك اختبار شيفيه "sheffe لإيجاد الفروق بين المتوسطات وتحديد اتجاهها .
3. اختبار T.test independent sample.
4. حساب المساحات الخاصة بالنموذج المقترح للعلاقة مابين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم وبين المستوى النمائي والدراسي باستخدام الرسم الهندسيAutoCAD .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

عرض النتائج وتفسيرها

- عرض نتائج الدراسة.
- تحليل نتائج الدراسة.
- تفسير نتائج الدراسة.
- توصيات الدراسة.
- مقترحات الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة، تحليلها وتفسيرها

لقد استهدفت الدراسة التعرف على مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي، ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق عدة أدوات هي" اختبار تحصيل لمكونات البناء المعرفي للعلم واختبار النماء المعرفي (STRs) " (انظر ملحق رقم (8 و 11)) .

وتم اختيار عينة من المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر)، مثلت طلبة التعليم العام الفلسطيني، حيث تم تطبيق أدوات الدراسة عليها، وبعد التطبيق، تم تفريغ البيانات، وتحليلها إحصائياً لمعرفة العلاقة بين متغيرات الدراسة وفق فروضها، وفيما يلي عرضاً لنتائج الدراسة.

❖ النتائج المتعلقة باختبار النماء المعرفي:

نتائج السؤال الأول:

نص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على : " **ما مستوى النماء المعرفي لدي طلبة مستويات التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية(الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) في ضوء المستويات المعرفية لبياجيه؟**

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب استجابات الطلبة على الأسئلة الخاصة بالمهام المحددة لكل مستوى من مستويات بياجيه في اختبار النماء المعرفي (STRs) المستخدم، كما قام بحساب النسب المئوية لأعداد الطلبة المجيبين على كل سؤال من هذه الأسئلة، والجداول التالية توضح ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (1 – 5)

يوضح كيفية استجابات طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من طلبة التعليم العام الفلسطيني على اختبار النماء المعرفي

استجابات الطلبة على اختبار النماء المعرفي	مستويات التعليم العام الفلسطيني التي شملتها الدراسة							
	الثاني		الخامس		الثامن		الحادي عشر	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
0	14	21.88	1	1.56	3	4.69		
1	7	10.94	1	1.56	1	1.56		
2	14	21.88	6	9.38	1	1.56		
3	11	17.19	3	4.69	2	3.13		
4	10	15.63	7	10.94	2	3.13	1	1.56
5	7	10.94	5	7.81			2	3.13
6			9	14.06	3	4.69	1	1.56
7			7	10.94	9	14.06	8	12.50
8			9	14.06	11	17.19	2	3.13
9	1	1.56	7	10.94	14	21.88	10	15.63
10			7	10.94	6	9.38	7	10.94
11			2	3.13	10	15.63	21	32.81
12					2	3.13	7	10.94
13							4	6.25
14							1	1.56
العدد الكلي	64	100.00	64	100.00	64	100.00	64	100.00

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (1- 5) إن عدد الطلبة المجيبين على الأسئلة الخاصة بمهام اختبار النماء المعرفي (STRs)، والمحددة بطبيعتها لمستوى النماء المعرفي عند الطلبة ، تزداد بازدياد المستوى الدراسي عند الطلبة .

ومن خلال هذا الجدول قام الباحث بتكوين جدول رقم (2-5) ، والذي يوضح العدد و النسبة المئوية للطلبة الواصلين بشكل فعلي لكل مستوى من المستويات النمائية التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(الحسحركي، ما قبل العمليات، الحسي (المبكر، الأعلى)، الشبه حسي، المجرد (المبكر، المتوسط، الأعلى)، في كل من المستويات الدراسية التالية (الثاني ـ الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر) من التعليم العام الفلسطيني وتقدير التأخر النمائي الحاصل لديهم ، كما أوضحته نتائج اختبار النماء المعرفي.

جدول رقم (2 – 5)

يوضح نسبة الطلبة الواصلين للمستويات النمائية المختلفة

المستويات		مستويات التعليم العام الفلسطيني التي شملتها الدراسة								مقدار التأخر
العمرية	النمائية	الثاني		الخامس		الثامن		الحادي عشر		
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
2 - 0	المستوى الحسحركي	14	21.88	1	1.56	3	4.69	0	0	0-11-8-5 سنه
7 - 2	مستوى ما قبل العمليات	21	32.80	7	10.94	2	3.12	0	0	0 -6 -3 -0 سنه
10 - 7	المستوى الحسي المبكر	18	43.76	31	48.44	16	25.01	12	18.75	9 -6 -3 -0 سنه
	المستوى الحسي العالي	1	1.56	16	25	25	39.07	12	18.75	6 -3 -0 -0 سنه
12 -10	المستوى الشبه حسي	0	0	7	10.94	6	9.38	7	10.93	4 -1 -0 -0 سنه
18 -12	المستوى المجرد المبكر	0	0	2	3.13	12	18.76	28	43.75	0 -0 -0 -0 سنه
	المستوى المجرد المتوسط	0	0	0	0	0	0	4	6.25	0 -0 -0 -0 سنه
	المستوى المجرد العالي	0	0	0	0	0	0	1	1.56	0 -0 -0 -0 سنه
العدد الكلي		64	%100	64	%100	64	%100	64	%100	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتضح من خلال الجدول رقم (2-5) وجود حالة تأخر نمائي واضحة لدى اغلب الطلبة في المستويات الدراسية التالية (الثاني ـ الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر) من التعليم العام الفلسطيني في (إطار عينة الدراسة)، ولقد أوجزها الباحث كما يلي:

❖ **بالنسبة للمستوى الثاني الأساسي:**

لقد وصل إلى المستوى الحسي مانسبته(45. 32%)، فقط من مجمل عينة الدراسة الخاصة بهذا المستوى، والتي تقدر(64) طالبا وطالبة ويوجد بناء عليه (68. 54%)، من طلبة هذا المستوى، يعانون من حالة تأخر نمائي حسب الافتراضات النظرية، التي توصل إليها بياجيه وزملائه يتراوح مقداره من (0-5) سنة حسب طبيعة المستوى النمائي الذين يتواجدون به.

❖ **بالنسبة للمستوى الخامس الأساسي:**

لقد وصل إلى المستوى الشبه حسي ما نسبته (14.07 %) فقط من مجمل عينة الدراسة الخاصة بهذا المستوى(موزعين كما يلي (10.94 %) في المستوى الشبه حسي و(3.13 %) في المستوى المجرد المبكر) ، و التي تقدر (64) طالبا وطالبة ويوجد بناء عليه (85.93%)، من طلبة هذا المستوى، يعانون من حالة تأخر نمائي حسب افتراضات النظرية،التي توصل إليها بياجيه وزملاءه يتراوح مقداره من (0- 8)سنه حسب طبيعة المستوى النمائي الذين يتواجدون به

❖ **بالنسبة للمستوى الثامن الأساسي:**

لقد وصل إلى المستوى المجرد ما نسبته (18.76%) فقط من مجمل عينة الدراسة الخاصة بهذا المستوى، والتي تقدر (64) طالبا وطالبة ويوجد بناء عليه (81.24 %) من طلبة هذا المستوى، يعانون من حالة تأخر نمائي حسب افتراضات النظرية، التي توصل إليها بياجية وزملاءه يتراوح مقداره من (0 - 11) سنه حسب طبيعة المستوى النمائي الذين يتواجدون به .

❖ **بالنسبة للمستوى الحادي عشر:**

لقد وصل إلى المستوى المجرد ما نسبته (51.56%)، فقط من مجمل عينة الدراسة الخاصة بهذا المستوى (موزعين كما يلي (43.75 %) في المستوى المجرد المبكر و(6.25 %) في المستوى المجرد المتوسط و(1.56 %) في المستوى المجرد الأعلى)، والتي تقدر (64) طالب وطالبة ويوجد بناء عليه حوالي (48.44 %)، من طلبة هذا المستوى،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعانون من حالة تأخر نمائي حسب الافتراضات النظرية، لبياجيه وزملاءه يتراوح مقداره من (0- 9) سنه حسب طبيعة المستوى النمائي الذين يتواجدون به.

إن هذه النتيجة التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة ، تتفق مع العديد من الدراسات التي اهتمت بقياس مستوى النماء المعرفي، لدى الطلبة في البيئات المختلفة سواء كانت فلسطينية مثل دراسة (الربعي،2004)، والتي كشفت عن وجود مثل هذا التأخر النمائي عند طلبة المستوى العاشر في البيئة الفلسطينية، حيث كانت نسبه الطلبة الواصلين من طلبة المستوى العاشر للمستوى الحسي (48.4%)، ونسبة الطلبة الواصلين للمستوى المجرد (34.7%) ، وهذا يشير بشكل واضح إلى وجود تأخر نمائي عند هؤلاء الطلبة بنسبة (65.3%).

كما أوضحت دراسة (درويش،1998) إلى وجود مثل هذا التأخر عند طلبة المستويات الدراسية التالية (الخامس، السابع، التاسع) من التعليم الأساسي الفلسطيني ، حيث كانت نسبة الواصلين للمستوى الحسي في المستويات الدراسية الثلاثة هي :

(86.2 %) ، (82.4 %) ، (55.5 %) ، على التوالي ، ونسبه المستوى الشبه حسي كانت (13 %) ، (15 %) ،(38 %) ، وأما نسبه المستوى المجرد فلقد كانت (0 %) ،(2.6 %)، (6.5 %) على التوالي ، ولقد قدر درويش هذا التأخر الموجود بحوالي سنتين أو ثلاثة ، كما افترضه بياجيه وزملائه.

هذا ولقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع مجموعة كبيرة من الدراسات ، التي تم إجرائهـا فـي البيئات العربية المختلفة :

مثل دراسة (رشيد، 1987) ، و(العطار والشيخ، 1979) ، والتي أشارت كل منهما على وجود تأخر نمائي في البيئة الأردنية والعراقية ، ولقد قدر (الشيخ والعطار، 1979) ، هذا التأخر في البيئة العراقية بحوالي سنتين أو ثلاثة ، كما افترضه بياجيه وزملائه.

ولقد أشارت دراسة كل من (الخميسان، 1992) ، و(المقوشي، 1992) ، و(المقوشي، 1985) إلى وجود حالات من التأخر النمائي في البيئة السعودية ، وذلك بنسب مختلفة حسب نتائج كل دراسة .

ولقد أشارت دراسة (موسى، 2000) إلى وجود مثل هذا التأخر النمائي في البيئة العمانية كما وأشارت العديد من الدراسات التي أجريت على البيئة المصرية إلى وجود مثل هذا التأخر النمائي في البيئة المصرية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن هذه الدراسات دراسة كل من (الطواب، 1991) ، (النجدي، 1986) ، (عبده، 1984)، (ابوبيه، 1981).

ولقد توصلت مجموعة من الدراسات التي تم إجرائها على البيئة الأجنبية خصوصا في بريطانيا وفي الولايات المتحدة الأمريكية قبل تطوير التعليم بعد تقرير الكونغرس " أمه في خطر" إلى وجود تأخر نمائي عند طلبة هذه البيئات بكيفيات تختلف فيه مع النتائج ، التي توصل إليها بياجيه وزملائه على الطلبة في البيئة السويسرية ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من (أنتون أى، لوسون، 1978)، (نوردلاند وآخرون، 1976)، (رنروستافورد، 1976)، (لوسن و رنر، 1976).

ومن الملفت للنظر أن يوجد مثل هذا التأخر النمائي عند الطلبة في المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من التعليم العام الفلسطيني ، والتي شملتهم هذه الدراسة في البيئة الفلسطينية بهذه الصورة الكبيرة مما يعطي مجالا للشك بهذه النتائج ولكن حين العلم بان هذه النتائج قد توافقت مع نتائج اختبار التمس التي قامت وكالة الغوث الدولية بتطبيقه في قطاع غزة قبل عامين تقريبا فان هذا الشك سوف يزول .

ويعزو الباحث وجود مثل هذا التأخر النمائي عند الطلبة في المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من التعليم العام الفلسطيني ، والتي شملتهم هذه الدراسة في البيئة الفلسطينية إلى :

- عدم القدرة على تحصيل الخبرات الموجودة في المناهج .
- نوعية الفلسفة التي تتبناها المؤسسات التعليمية في هذه البيئات سواء فلسطينية أوعربية (والأجنبية في ذلك الحين).
- سياسة التجهيل التي يفرضها الاحتلال الإسرائيلي .

كما إن طبيعة المناهج التي يدرسها هؤلاء الطلبة تأثر بشكل كبير على قدرة الطلبة على تحصيل الخبرات الموجودة في المناهج لذلك فإنها تحتاج إلى إعادة النظر فيها وبما تحتويه من خبرات سواء (معرفية ـ مهارية ـ وجدانية) بحيث تتلاءم هذه الخبرات مع المستويات العمرية والدراسية والنمائية لهؤلاء الطلبة نوعا وكما، ويجب أن يتوافق تنظيم هذه الخبرات بشكل يحقق معايير التنظيم الراسي والأفقي للمناهج بصورة منظومية تتوافق مع الطبيعة المنظومية للتعليم كنظام متكامل يزيد من قدرة الطلبة على عملية التحصيل لهذه الخبرات و أما من حيث نوعية الفلسفة التعليمية المتبناة ، فيجب تعديلها بحيث يتم من خلال هذا التعديل تفعيل كل عناصر المنظومة التعليمية بشكل فعال مع الأخذ بعين الاعتبار الخصائص الطبيعية ، التي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتصف بها المتعلم والمعلم بداخل هذه المنظومة ، وذلك لتوفير بيئة تعليمية تتوافق في طبيعتها مع فطرة هذا الإنسان (المعلم و الطالب).

نتائج السؤال الثاني :

ينص السؤال الثاني للدراسة على " **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) في مستوى النماء المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) تعزى لمتغير المستوى الدراسي؟**

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) في مستوى النماء المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس– الثامن– الحادي عشر) تعزى لمتغير المستوى الدراسي.**

وللاختبار صحة الفرضية قام الباحث باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي والجدول (3 – 5) يوضح ذلك:

جدول رقم (3 – 5)

يبين مستوى الدلالة للتعرف إلى الفروق في مستويات النماء المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي.

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مستويات النماء معرفي	بين المجموعات	1949.219	3	649.740	107.242	0.000	دالة عند 0.01
	داخل المجموعات	1526.781	252	6.059			
	الدرجة الكلية	3476.000	255				

قيمة "ف" الجدولية عند درجات حرية (3، 255) وعند مستوى دلالة (0.05) = 2.65

قيمة "ف" الجدولية عند درجات حرية (3، 255) وعند مستوى دلالة (0.01) = 3.88

يتضح من الجدول (3 – 5) أن قيمة "ف" المحسوبة أكبر من قيمة "ف" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ، وهذا يعني قبول الفرض البديل أي " توجد فروق ذات دلالة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إحصائية في مستوى النماء المعرفي بين المستويات الدراسية المختلفة " وللتعرف إلى اتجـاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه والجدول (4 – 5) يوضح ذلك:

جدول رقم (4 – 5)

اختبار شيفيه للتعرف إلى اتجاه الفروق بين المستويات الدراسية المختلفة في مستوى النماء المعرفي

متوسطات النماء المعرفي لدى الطلبه في المستويات التالية	الثاني	الخامس	الثامن	الحادي عشر
	م=2.375	م=6.328	م=7.906	م=9.891
م=2.375 الثاني	0			
م=6.328 الخامس	*3.953	0		
م=7.906 الثامن	*5.531	*1.578	0	
م=9.891 الحادي عشر	*7.516	*3.563	*1.984	0

* دالة عند 0.05

يتضح من الجدول رقم (4 – 5) وجود فروق في مستوى النماء المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر)، تعزى لمتغيـر المستوى الدراسي، ولقد كانت الفروق لصالح طلبة المستويات العليا من مستويات التعليم العام الفلسطيني وهذه نتيجة طبيعية نتيجة لعامل النضج والعمر .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة ، والتي أجريت في البيئة الفلسطينية مثل دراسة (درويش، 1998) ، التي أوضحت أن نسبة الطلبة الداخلين في المسـتويات النمائيـة العليا قد تحسنت في ضوء الارتقاء في المستوى الدراسي .

كما أشارت إلى ذلك العديد من الدراسات العربية مثل دراسة (رشيد، 1987) في البيئة الأردنية، ودراسة (عبده، 1984) في البيئة المصرية ، ودراسة (الشيخ والعطار، 1979) في البيئة العراقية، ودراسة (شايروويلام، 1978) في بريطانيا .

والتي أشارت كلها (بشكل غير مباشر) إلى أن نسبة الواصلين للمسـتويات النمائيـة تزداد بازدياد المستوى الدراسي الموجدين فيه.

ويرجع ذلك بشكل أساسي إلى العمر الزمني الذي يمتلكه الطلبـة خـلال المسـتويات الدراسية، فان الطلبة الموجودين في المستويات الدراسية العليا يعتبرون ذات أعمـار زمنيـة أكبر من غيرهم من الطلبة الموجودين في المستويات الدراسية الأقل ، ولـذلك لعـب العمـر الزمني دورا مهما في تطور ونماء الطلبة بجميع الجوانب سواء الجوانب الجسمية أو الجوانب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العقلية، والتي ترتب عليها زيادة في قدرة هؤلاء الطلبة على التفاعل في الأوساط البيئية نتيجة لتطور حواسهم المختلفة ونضجهم العصبي، والذي أدى إلى اكتسابهم لخبرات مختلفة نتيجـة لهذا التفاعل، كما توا فق ذلك مع تطور البنية الدماغية لهؤلاء الطلبة نتيجة امتلاكهم لوحـدات معالجة دماغية أكثر تطورا لمعالجة المعلومات، وذلك جعلهم اقدر على التعامل مع الخبـرات المختلفة التي يتفاعلون معها بقصد أم بغير قصد سواء بالبيئة المدرسية أو غيرها .

❖ النتائج المتعلقة باختبار التحصيل :

نتائج السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث للدراسة على: " **ما مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم؟**

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتطبيق اختبار تحصيلي تم بنائة لهذا الغرض ، (ورد ذكرة في الفصل الرابع) على عينة الدراسة ، وذلك لمعرفة مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم ، وبعد تطبيق الاختبار خرج الباحث بالنتائج التالية والجداول التالية توضح ذلك :

جدول رقم (5 – 5)

يبين المتوسطات والنسب المئوية لاجابات الطلبة على فقرات اختبار التحصيل في كل مستوى من مستوياتها النمائية

مستويات النماء المعرفي للاختبار	الدرجة العليا	الثاني		الخامس		الثامن		الحادي عشر	
		المتوسط	%	المتوسط	%	المتوسط	%	المتوسط	%
حسي	20	10.031	50.2	11.28	56.4	13.59	68.0	17.61	88.0
الشبه حسي	15	-	-	6.109	40.7	8.328	55.5	13.19	87.9
تجريدي	15	-	-	-	-	7.000	46.7	11.61	77.4

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (5 – 5) أن المتوسط والنسبة المئوي لكل من إجابات الطلبة على فقرات اختبار التحصيل في كل مستوى من مستوياتها النمائية تزداد خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني ـ الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر).

كما ويوضح الجدول رقم (6 – 5) المتوسطات والنسب المئوية لإجابات الطلبة على فقرات مكونات البناء المعرفي للعلم المقدمة في اختبار التحصيل لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني ـ الخامس ـ الثامن ـ الحادي عشر) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (6 – 5)

يبين المتوسطات والنسب المئوية لإجابات الطلبة على فقرات مكونات البناء المعرفي للعلم المقدمة في اختبار التحصيل لدي طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني - الخامس– الثامن– لحادي عشر)

المكونات المعرفية	المستويات النمائيه	الدرجة العليا	الثاني		الخامس		الثامن		الحادي عشر		المجموع الكلي	
			المتوسط	%	المتوسط	%	المتوسط	%	المتوسط	%	المتوسط	%
حقائق	حسي	6	3.406	56.8	3.656	60.9	4.406	73.4	5.359	89.3	4.207	70.1
	شبه حسي	4	-	-	1.500	37.5	2.469	61.7	3.797	94.9	2.589	64.7
	مجرد	3	-	-	-	-	1.547	51.6	2.719	90.6	2.133	71.1
	المجموع	13	3.406	26.2	5.156	39.7	8.422	64.8	11.875	91.3	7.215	55.5
مفاهيم	حسي	5	2.219	44.4	2.641	52.8	3.297	65.9	4.359	87.2	3.129	62.6
	شبه حسي	3	-	-	1.891	63.0	2.156	71.9	2.922	97.4	2.323	77.4
	مجرد	2	-	-	-	-	1.094	54.7	1.625	81.3	1.359	68.0
	المجموع	10	2.219	22.2	4.531	45.3	6.547	65.5	8.906	89.1	5.551	55.5
مبادئ	حسي	4	2.578	64.5	3.141	78.5	3.438	85.9	3.984	99.6	3.285	82.1
	شبه حسيي	2	-	-	0.922	46.1	1.250	62.5	1.844	92.2	1.339	66.9
	مجرد	2	-	-	-	-	0.891	44.5	1.563	78.1	1.227	61.3
	المجموع	8	2.578	32.2	4.063	50.8	5.578	69.7	7.391	92.4	4.902	61.3
قواعد	حسي	2	0.375	18.8	0.594	29.7	0.875	43.8	1.281	64.1	0.781	39.1
	شبه حسي	2	-	-	0.500	25.0	0.688	34.4	1.578	78.9	0.922	46.1
	مجرد	3	-	-	-	-	1.000	33.3	1.922	64.1	1.461	48.7
	المجموع	7	0.375	5.4	1.094	15.6	2.563	36.6	4.781	68.3	2.203	31.5
قوانين	حسي	2	0.938	46.9	0.953	47.7	1.125	56.3	1.828	91.4	1.211	60.5
	شبه حسي	2	-	-	0.688	34.4	1.031	51.6	1.625	81.3	1.115	55.7
	مجرد	3	-	-	-	-	1.453	48.4	2.406	80.2	1.930	64.3
	المجموع	7	0.938	13.4	1.641	23.4	3.609	51.6	5.859	83.7	3.012	43.0
نظريات	حسي	1	0.516	51.6	0.297	29.7	0.453	45.3	0.797	79.7	0.516	51.6
	شبه حسي	2	-	-	0.609	30.5	0.734	36.7	1.422	71.1	0.922	46.1
	مجرد	2	-	-	-	-	1.016	50.8	1.375	68.8	1.195	59.8
	المجموع	5	0.516	10.3	0.906	18.1	2.203	44.1	3.594	71.9	1.805	36.1

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتضح لنا من خلال الجدول السابق أن قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني ، الخامس، الثامن، الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي من (حقائق، مفاهيم، مبادئ، قواعد، قوانين، نظريات) تتحسن بزيادة المستوى الدراسي ، وذلك وفقا لما دلت عليه كل من المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لكل مكون من مكونات البناء المعرفي للعلم (الحقائق، المفاهيم، المبادئ، القواعد، القوانين، النظريات).

كما يتضح لنا أيضا أن قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني ، الخامس، الثامن، الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم من (حقائق، مفاهيم، المبادئ، قواعد، قوانين، نظريات) ، تقل على إطار المكونات المعرفية نفسها بشكل تصاعدي (تقريبا) من الحقائق حتى النظريات وفقا للمستوى التي وضعت فيه سواء حسي أو شبه حسي أو مجرد.

وتتفق هذه النتيجة في بعدها الأول مع النتيجة السابقة ، التي تم الحصول عليها من الإجابة على السؤال الثاني (والذي تم اتفاقه مع نتائج العديد من الدراسات السابقة) ، وهو مدى تأثير المستوى الدراسي على نماء الطلبة معرفيا .

حيث أن هذا الازدياد الطردي في النماء المعرفي لدى الطلبة خلال المستويات الدراسية المختلفة (الثاني ، الخامس، الثامن، الحادي عشر) ، أدى إلى تحسين قدرة الطلبة على التعامل مع هذه المكونات المعرفية المقدمة لهم من خلال اختبار التحصيل.

كما تتفق هذه النتيجة في بعدها الثاني مع الخصائص التي يمتاز بها البناء المعرفي للعلم ومكوناته من حيث الصعوبة والتجريد ، بحيث تزداد خصائص الصعوبة والتجريد في مكونات البناء المعرفي للعلم عند الانتقال من الحقائق إلى النظريات ، وذلك وفقا للخصائص التي يمتاز بها كل مكون من مكونات البناء المعرفي للعلم عن غيره من المكونات .

لذلك فان عملية تعامل الطلبة وقدرتهم على تحصيل الحقائق سوف تكون أفضل من المفاهيم ، والمفاهيم أفضل من المبادئ ، وهكذا... حتى نصل إلى النظريات (انظر شكل رقم (1-2)) ، وهذا ما أوضحته نتائج هذا السؤال ، لذلك يجب مراعاة نوعية المكونات المعرفية عند وضعها في المناهج ، لأن كل مكون له خصوصيته التجريدية التي يتميز بها ، والتي تحتاج وصول الطلبة إلى مستويات دراسية ونمائية تأهلهم للتعامل معه .

ولقد قام الباحث من خلال الجداول السابقة ببناء الجدول التالي رقم (7 – 5) ، والذي يوضح مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني الموجودين في المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) ، على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم وذلك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عن طريق تحديد الترتيب الذي يأخذه كل مكون من هذه المكونات في كل مستوى من مستويات الدراسية من خلال قيم المتوسطات الحسابية والنسب المؤيه لها الخاصة بعملية تحصيلها من قبل الطلبة.

الجدول رقم (7 – 5)

يوضح الترتيب التي تتخذها مكونات البناء المعرفي للعلم من خلال قيم المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لها و الخاصة بعملية تحصيلها من قبل الطلبة في التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية(الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر)

م	نوع مكونات البناء المعرفي للعلم	مستويات التعليم العام الفلسطيني								بشكل عام	
		الثاني		الخامس		الثامن		الحادي عشر			
		المتوسط	الترتيب	المتوسط	الترتيب	المتوسط	الترتيب	المتوسط	الترتيب	المتوسط	الترتيب
1	الحقائق	3،406	1	5،156	1	8،422	1	11،87	1	7.215	1
2	المفاهيم	2،219	3	4،531	2	6،547	2	8،906	2	5.551	2
3	المبادئ	2،5	2	4،063	3	5،578	3	7،391	3	4.902	3
4	القواعد	0،375	6	1،094	5	2،563	5	4،781	5	2.203	5
5	القوانين	0،938	4	1،641	4	3،906	4	5،859	4	3.012	4
6	النظريات	0،516	5	0،906	6	2،203	6	3،594	6	1.805	6

كما يتضح لنا من خلال هذا الجدول أن قدرة الطلبة في المستويات التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) تتخذ تراتيب مختلفة وهذا يرجع (حسب رأي الباحث) إلي استخدام استراتيجيات مختلفة في تحصيل هذه المكونات المعرفية من قبل الطلبة سواء الموجودين في نفس المستوى أو في مستويات مختلفة .

ومن الملاحظ أيضا انه بالرغم من اختلاف هذه التراتيب علي نطاق كل مستوى دراسي إلا أنها بشكل عام تتخذ ترتيبا يتفق مع ترتيب هذه المكونات بداخل البناء المعرفي للعلم كما تم الاتفاق عليه من قبل اغلب المختصين في الأدب التربوي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث أشار (السيد، 2000: 67) إلى العلم بأنه "بناء من المعرفة يتكون من ست مكونات متدرجة، ومتراكمة فوق بعضها البعض بدا من الحقائق، ثم المفاهيم، ثم المبـادئ، القواعـد، القوانين، ثم النظريات.

وهذا بدوره يطمأن الباحث ويجعله يتبنى هذا البناء المعرفي لمكونات البناء المعرفي للعلم كما نص عليها الأدب التربوي أثناء بناء وطرح نموذجه التصوري (النظري) المقترح في ما بعد.

نتائج السؤال الرابع :

نص السؤال الرابع على :"**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس – الثامن – الحادي عشر)على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم تعزى لمتغير المستوى الدراسي؟**

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية " **لا توجد فروق ذات دلالة إحصـائية عنـد مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) في مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم تعزى لمتغير المستوى الدراسي .**

وللاختبار صحة الفرضية قام الباحث باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي والجـدول(5 – 9) يوضح ذلك:

أولاً: في المستوى الحسي (الثاني– الخامس – الثامن – الحادي عشر):

الجدول رقم (8 – 5)

يبين مستوى دلالة الفروق في مكونات البناء المعرفي "الحسية" لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي.

مستوى النماء لمعرفي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
حسي	بين المجموعات	2131.199	3	710.400	46.993	0.000	دالة عند 0.01
	داخل لمجموعات	3809.547	252	15.117			
	الدرجة الكلية	5940.746	255				

قيمة "ف" الجدولية عند درجات حرية (3، 255) وعند مستوى دلالة (0.05) = 2.65

قيمة "ف" الجدولية عند درجات حرية (3، 255) وعند مستوى دلالة (0.01) = 3.88

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول (8 – 5) أن قيمة "ف" المحسوبة أكبر من قيمـة "ف" الجدوليـة عند مستوى دلالة (0.01) ، وهذا يعني رفض الفرض الصفري و قبول الفرض البـديل أي " توجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) ، في قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس الثامن – الحادي عشر)علـى تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (الحسيه) تعزى لمتغير المستوى الدراسي ، وللتعـرف إلى اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه والجدول(10– 5) يوضح ذلك :

الجدول رقم (9 – 5)

اختبار شيفيه للتعرف إلى اتجاه الفروق بين المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس الثامن – الحادي عشر)على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم المختلفة في مستوى النماء المعرفي (الحسي)

المستوى	الثاني	الخامس	الثامن	الحادي عشر
حسي	م=10.031	م=11.281	م=13.594	م=17.609
م=10.031 الثاني	0			
م=11.281 الخامس	1.250	0		
م=13.594 الثامن	*3.563	*2.313	0	
م=17.609 الحادي عشر	*7.578	*6.328	*4.016	0

* دالة عند 0.05

يتضح من الجدول (9 – 5) وجود فروق ذات دلالـة إحصـائية عنـد مسـتوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) في قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المسـتويات الدراسـية التاليـة (الثاني– الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البنـاء المعرفـي للعلـم الموضوعة في المستوى الحسي تعزى لمتغير المستوى الدراسي، ولقد كانت الفروق لصـالح طلبة المستويات العليا من مستويات التعليم العام الفلسطيني مقابل المستويات الدنيا، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويين الثاني والخامس.

ويعزو الباحث هذا إلى وجود حالة تأخر نمائى عاليه عند طلبة المستوى الخامس كما وضحته الاجابه علي السؤال الأول من اسئله هذه الدراسة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: في المستوى شبه الحسي (الخامس – الثامن – الحادي عشر):

الجدول رقم (10 – 5)

يبين مستوى دلالة الفروق في مكونات البناء المعرفي "الشبه حسية" لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي.

مستوى النماء المعرفي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
شبه حسي	بين المجموعات	1677.573	2	838.786	89.561	0.000	دالة عند 0.01
	داخل المجموعات	1770.094	189	9.366			
	الدرجة الكلية	3447.667	191				

قيمة "ف" الجدولية عند درجات حرية (2، 191) وعند مستوى دلالة (0.05) = 3.00

قيمة "ف" الجدولية عند درجات حرية (2، 191) وعند مستوى دلالة (0.01) = 4.61

يتضح من الجدول (10– 5) أن قيمة "ف" المحسوبة أكبر من قيمة "ف" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ، وهذا يعني رفض الفرض الصفري و قبول الفـرض البـديل أي " توجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) ، في قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس الثامن – الحادي عشر)علـى تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (الشبة حسية) تعزى لمتغير المستوى الدراسي .

وللتعرف إلى اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه والجدول رقم(12– 5) يوضح ذلك:

الجدول رقم (11 – 5)

اختبار شيفيه للتعرف إلى اتجاه الفروق بين المستويات الدراسية التالية (الخامس– الثامن – الحادي عشر)على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم المختلفة في مستوى النماء المعرفي "شبه الحسية"

المستوى الشبه حسي	الخامس م=6.109	الثامن م=8.328	الحادي عشر م=13.188
م= 6.109 الخامس	0		
م=8.328 الثامن	*2.219	0	
م=13.188 الحادي عشر	*7.078	*4.859	0

* دالة عند 0.05

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول رقم (11 – 5) وجود **فروق** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالـة ($\alpha \leq 0.05$) في قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الخـامس – الثامن– الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (الشبه حسـيه) تعـزى لمتغير المستوى الدراسي، ولقد كانت الفروق لصالح طلبة المستويات العليا مـن مسـتويات التعليم العام الفلسطيني .

ثالثا: في المستوى المجرد (الثامن – الحادي عشر):

جدول رقم (12 – 5)

يبين مستوى دلالة الفروق في مكونات البناء المعرفي "المجردة " لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي

مستوى النماء المعرفي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
المجرد	بين المجموعات	679.883	1	679.883	71.433	0.000	دالة عند 0.01
	داخل المجموعات	1199.234	126	9.518			
	الدرجة الكلية	1879.117	127				

قيمة "ف" الجدولية عند درجات حرية (1، 127) وعند مستوى دلالة (0.05) = 3.84

قيمة "ف" الجدولية عند درجات حرية (1، 127) وعند مستوى دلالة (0.01) = 6.63

يتضح من الجدول رقم(12 – 5) أن قيمة "ف" المحسوبة أكبر من قيمة "ف" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ، وهذا يعني رفض الفرض الصفري و قبول الفرض البـديل أي " توجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) ، في قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس الثامن – الحادي عشر)علـى تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (المجردة) تعزى لمتغير المستوى الدراسي وللتعـرف إلى اتجاه الفروق ، قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه والجدول رقم (14 – 5) يوضح ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (13 – 5)

اختبار شيفيه للتعرف إلى اتجاه الفروق بين المستويات الدراسية التالية (الثامن – الحادي عشر)على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم المختلفة في مستوى النماء المعرفي "المجردة"

لمستوى المجرد	الثامن	الحادي عشر
	م=7.000	م=11.609
الثامن م=7.000	0	
الحادي عشر م= 609،11	*4.609	0

* دالة عند 0.05

يتضح من الجدول رقم (13 – 5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (المجردة) تعزى لمتغير المستوى الدراسي ولقد كانت الفروق لصالح طلبة المستويات العليا من مستويات التعليم العام الفلسطيني.

ويعزو الباحث ذلك للدور المهم الذي يلعبه المستوى الدراسي / العمري في تطوير القدرات الدماغية للطلبة ، ودخولهم في مستويات أكثر تجريدا من ذي قبل (كما تم الإشارة لذلك من خلال السؤال الثاني ومن خلال الدراسات السابقة التي تم عرضها فيما سبق) ، والذي أدى إلى زيادة قدرتهم على التعامل مع الخبرات المختلفة التي يتم تقديمها هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى قدرة طلبة المستويات الدراسية العليا على التعامل مع هذه الخبرات في ضوء الكم الكبير من الخبرات السابقة ، التي مروا بها خلال المستويات الدراسية السابقة مقارنة بطلبة المستويات الدراسية الأقل منهم في المستوى الدراسي .

نتائج السؤال الخامس:

نص السؤال الخامس على: " **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم تعزى لمستوى النماء المعرفي؟**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية " **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) في مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني– الخامس – الثامن – الحادي عشر) على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم تعزى لمستوى النماء المعرفي** .

وللاختبار صحة الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار T.test ، والجدول رقم (15– 5) يوضح ذلك:

جدول رقم (14 – 5)

يوضح مستويات الدلالة في التحصيل الدراسي عند طلبة المستويات الدراسية التالية(الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) للتعرف إلى الفروق التي تعزى لمتغير النماء المعرفي لديهم

التحصيل الدراسي لمستويات الدراسة	الدرجة الكلية لمكونات البناء المعرفي	مستوى النماء	عدد الطلبة	متوسط درجات تحصيل الطلبة	الانحراف المعياري لدرجات تحصيل الطلبة	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة الاحصائيه
التحصيل الدراسي (المستوى الثاني)	20	مرتفعي النماء	32	11.870	3.957	3.401	0.001	دالة عند 0.01
		منخفضي النماء	32	8.187	4.686			
التحصيل الدراسي (المستوى الخامس)	35	مرتفعي النماء	32	20.218	4.534	3.978	0.000	دالة عند 0.01
		منخفضي النماء	32	14.562	6.642			
التحصيل الدراسي (المستوى االثامن)	50	مرتفعي النماء	32	32.875	9.664	3.097	0.003	دالة عند 0.01
		منخفضي النماء	32	24.968	10.732			
التحصيل الدراسي (المستوى الحادى عشر)	50	مرتفعي النماء	32	43.468	3.918	1.743	0.086	غير دالة إحصائياً
		منخفضي النماء	32	41.343	5.677			

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (62) مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تساوي 2.00

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (62) مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) تساوي 2.66

يتضح من الجدول رقم (14 – 5) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية بالنسبة للتحصيل الدراسي في كل من المستويات الدراسية التالية (الثاني – الخامس – الثامن) ماعدا (المستوى الحادي عشر) ، وهذا يعني رفض الفرض الصفري و قبول الفرض البديل أي " توجود فروق ذات دلالة إحصائية في تلك المستويات تعزى لمستوى النماء المعرفي عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$)، ولقد كانت الفروق لصالح مرتفعي النماء المعرفي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (15 – 5)

يوضح مستوى الدلالة في تحصيل طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني – الخامس – الثامن – الحادي عشر) لمكونات البناء المعرفي للعلم للتعرف إلى الفروق التي تعزى لمستوى النماء المعرفي لديهم

مكونات البناء المعرفي	مستوى النماء المعرفي	عدد الطلبه	متوسط درجات التحصيل	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة الاحصائيه
حقائق	مرتفعي النماء	128	7.867	3.740	2.665	0.008	دالة عند 0.01
	منخفضي النماء	128	6.563	4.085			
مفاهيم	مرتفعي النماء	128	6.195	3.007	3.367	0.001	دالة عند 0.01
	منخفضي النماء	128	4.906	3.118			
مبادئ	مرتفعي النماء	128	5.445	2.133	3.731	0.000	دالة عند 0.01
	منخفضي النماء	128	4.359	2.509			
قواعد	مرتفعي النماء	128	2.328	2.108	0.943	0.347	غير دالة إحصائياً
	منخفضي النماء	128	2.078	2.136			
قوانين	مرتفعي النماء	128	3.305	2.295	2.024	0.044	دالة عند 0.05
	منخفضي النماء	128	2.719	2.337			
نظريات	مرتفعي النماء	128	1.969	1.572	1.642	0.102	غير دالة إحصائياً
	منخفضي النماء	128	1.641	1.625			

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (62) مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تساوي 2.00

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (62) مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) تساوي 2.66

و يتضح لنا من الجدول رقم (15 – 5) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في كل من المكونات المعرفية التالية "الحقائق، المفاهيم، المبادئ، القوانين"، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تلك المكونات المعرفية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمستوى النماء المعرفي ، ولقد كانت الفروق لصالح مرتفعي النماء المعرفي.

ويتضح لنا أيضا أن قيمة "ت" المحسوبة اقل من قيمة "ت" الجدولية في مكوني "القواعد، والنظريات" ، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هذه المكونات المعرفية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمستوى النماء المعرفي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و من خلال هذا يتضح لنا أن تحصيل طلبة التعليم العام الفلسطيني في المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن والحادي عشر) لمكونات البناء المعرفي تتأثر بالمستوى النمائي عند الطلبة سواء على صعيد المستوى الدراسي الواحد أو على صعيد المستويات الدراسية كلها وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة السؤال " الرابع " والذي أوضح أن عملية التحصيل تتأثر بالمستوى الدراسي ، ونحن نعلم انه توجد علاقة طردية وطيدة ما بين المستوى الدراسي والمستوى النمائي كما أوضح ذلك الإجابة على السؤال " الثاني " من أسئلة هذه الدراسة ، كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي اهتمت بالتحصيل مثل (مقاط، 2007)، (مهدي، 2006) ، (النباهين، 2005) ، (داود، 2003) ، (أبو سلمية، 1999) ، (أبو غوش، 1998)، (اللولو، 1997) ، من حيث تحسن عملية التحصيل لدى الطلبة في ضوء عدة متغيرات .

ويعزو الباحث هذا الاتفاق إلى تأثر عملية التحصيل عند الطلبة بمجموعة من العوامل والتي تعتبر (الميول، الاتجاهات، الاحتياجات ، الدافعية ، المستويات النمائيه، مدى تنظيم وترتيب المناهج المقدمة ، ونوعية الخبرات التي تحتويها جز منها) .

أما بالنسبة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في المكونات المعرفية التالية "الحقائق، المفاهيم، المبادئ ، القوانين "عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمستوى النماء المعرفي ، و لصالح مرتفعي النماء المعرفي، وعدم وجود هذه الفروق ذات الدلالة الإحصائية في كل من "القواعد، والنظريات" عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) بشكل تعزى للمستوى النماء المعرفي .

فان الباحث يعزو هذا بالإضافة للأسباب السابقة إلى نوع الاستراتيجيات التي استخدمها الطلبة الموجودين في المستويات الدراسية المختلفة من التعليم العام الفلسطيني (الثاني ، الخامس ، الثامن و الحادي عشر) في تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (والتي تم الإشارة إليها من خلال الإطار النظري) هل هي قائمه على الفهم لهذه المكونات التي تم تقديمها لهم من خلال (اختبار التحصيل)، ام تعتمد على غير ذلك من الاستراتيجيات ، والتي تعتمد على الحفظ الصم.

فانه يتضح لنا من خلال وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المكونات المعرفية التالية "الحقائق، المفاهيم، المبادئ، القوانين " عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) بشكل يعزى لمستوى النماء المعرفي، و لصالح مرتفعي النماء المعرفي أن هذا ناتج (حسب رأي الباحث) عن تحصيل قائم على الفهم لهذه المكونات ، وهذا كان ناتجا عن قدرة هؤلاء الطلبة على تحصيل هذه المكونات حسب المستويات الموضوعة بها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما بالنسبة لعدم وجود هذه الفروق ذات الدلالة الإحصائية في كـل مـن "القواعـد، والنظريات" عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) بشكل يعزى لمستوى النماء المعرفي ، فـان هـذا ناتج(حسب رأي الباحث) عن تحصيل غير قائم على الفهم لهذه المكونات ، وهذا كان ناتجـا عن عدم قدرة هؤلاء الطلبة على تحصيل هذه المكونات المعرفية ، وذلك لان هذه المكونـات تتطلب وصول الطلبة لمستويات نمائيه أكثر تجريدا من غيرها من مكونات البنـاء المعرفـي للعلم وهذا لايتوافق مع حالات التأخر النمائي الموجودة لدى طلبه التعليم العام الفلسطيني فـي المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن و الحادي عشر)، كما أشارت إليها كل من الاجابه على السؤال "الأول و الثاني" من أسئلة الدراسة .

ومن خلال ماسبق من هذا الفصل فان الباحث قد اجاب بالإجابة على الأسئلة الخمسة الأولى من هذه الدراسة والتي اتضح لنا من خلالها وجود علاقة طردية ما بين تحصيل طلبة التعليم العام الفلسطيني لمكونات البناء المعرفي للعلم و بين المستوى النمائي والدراسي ، وهذه النتيجة تعد من النتائج المهمة التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تقديم المكونات المعرفية في مناهج العلوم ، لأن كل مكون من مكونات المعرفة له خصوصيته مـن حيـث الخصـائص والصفات الدالة عليه ، والتي تتطلب وصول الطلبة لمستويات نمائية معينة حتـى يسـتطيعوا التعامل معها وتحصيلها بشكل فعال.

نتائج السؤال السادس:

ينص السؤال السادس للدراسة على "**ما هو النموذج التصوري (النظري) المقترح للعلاقة ما بين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم وبين المستوى النمائي والدراسي ؟**

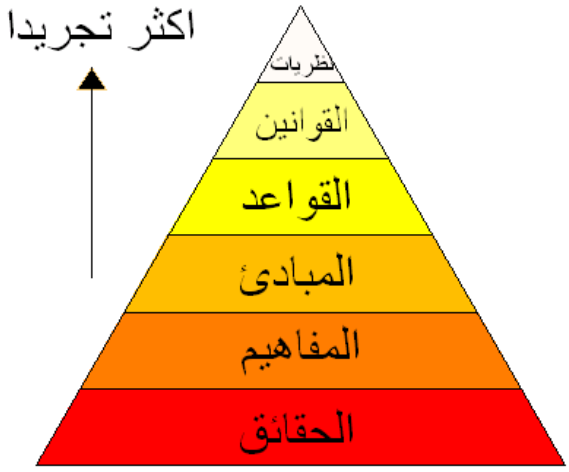
وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بطرح النموذج التصوري (النظري) الذي اقترحه للعلاقة ما بين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم من ناحية ، والمستوى النمائي والدراسي من ناحية أخرى (في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الاجابه على الاسئله الخمسة الأولى من هذه الدراسة ، وفي ضوء ما أشارت اليه النظريات والدراسات السابقة (من علم النفس المعرفي وغيره) ، على عدة خطوات حتى يتم فهم كيفية بناء وتكوين هذا النموذج من بدايته ، وتتمثل هذه الخطوات فيما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. **البناء المعرفي ومكوناته:**

لقد تم الاتفاق بين نسبه كبيره من العلماء بان البناء المعرفي للعلم يتمثل ببناء هرمي ينقسم إلى ست مكونات بحيث تحتل الحقائق القاعدة العريضة لهذا البناء وتحتل النظريات قمة الهرم وتترتب بينها المكونات الباقية بالكيفية التالية:

(المفاهيم – المبادئ – القواعد – القوانين)، ويتميز هذا الهرم كبناء بانتظامه وتراكميته، بحيث يعتمد كل مكون من مكوناته على المكون السابق له، وتندرج هذه المكونات من حيث خصائصها التجريدية كما هو موضح في شكل (1 – 5) الآتي:



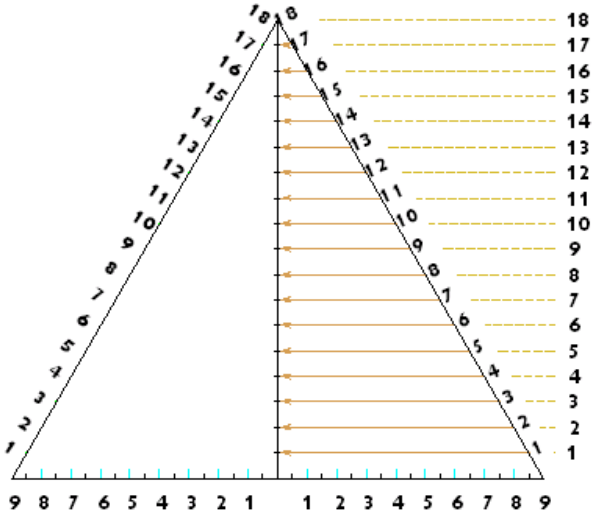
شكل(1 – 5)يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته المتراكمة فوق بعضها بشكل منتظم ومدى تجريدها

2. **البناء المعرفي المنتظم والمستويات العمرية والنمائية والدراسية:**

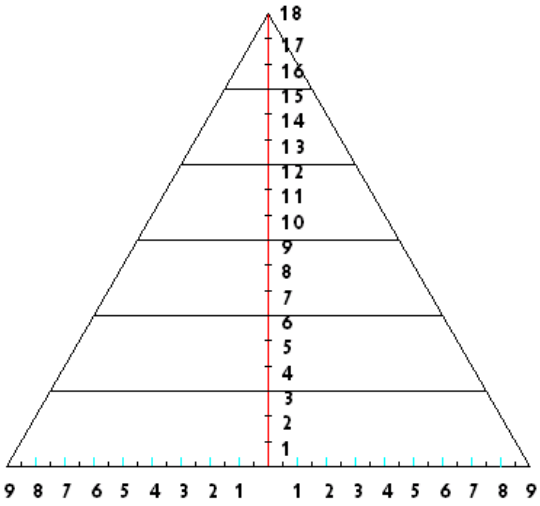
لقد ذكرنا سابقا أن البناء المعرفي يتميز بالانتظام و التراكميه، كما أشارنا إلى أن البناء المعرفي للعلم يتكون من (مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقواعد والقوانين والنظريات التي ترتبط فيما بينها ارتباطا وثيقاً، بحيث تكون هرماً قاعدته الحقائق العلمية ورأسه النظريات العلمية) (السيد ، 2000 : 67) ، لذلك عندما نريد أن نوزع البناء المعرفي ومكوناته بالنسبة لسنوات العمر التي يمتلكها طلبة التعليم

العام الفلسطيني ، والتي تتراوح من (6 – 17) سنة سيكون الوضع كما هو مبين في كل من الشكل(2– 5) و(3 – 5) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (2 – 5) يوضح البناء المعرفي للعلم وهو موزع على سنوات العمر للطلبة في التعليم العام الفلسطيني

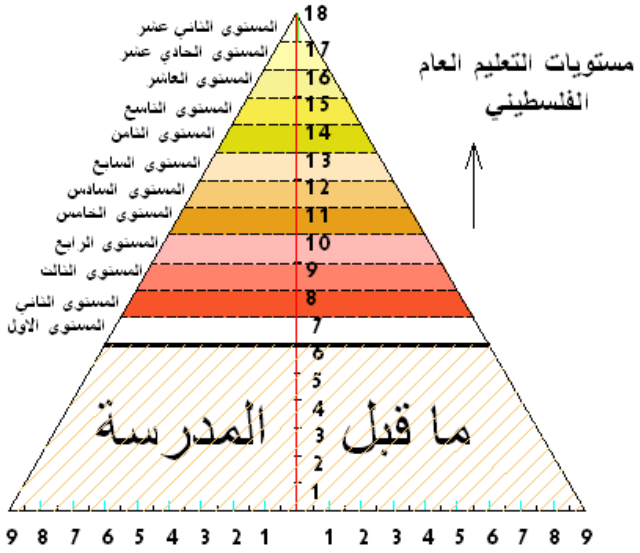


شكل (3 – 5) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته وهو موزع على سنوات عمر الطلبة في التعليم العام الفلسطيني

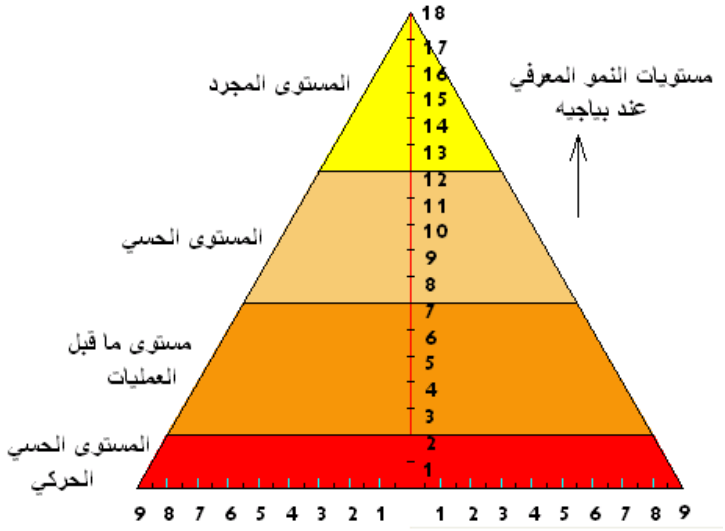
وإذا قمنا بناء على ذلك بوضع الحدود الافتراضية لكل من المستويات النمائيه المختلفة، التي تم توضيحها من قبل العالم بياجيه، والتي تتمثل بأربع مستويات نمائية هي:

(المستوى الحسي الحركي- مستوى ما قبل العمليات- المستوى الحسي – المستوى المجرد)، والمستويات الدراسية الممثلة للتعليم العام الفلسطيني ، والمعتمدة من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ، فانه سوف ينتج عندنا كل من الأشكال التالية (4 – 5) و(5 – 5) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (4 – 5) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته وهو موزع على مستويات التعليم العام الفلسطيني



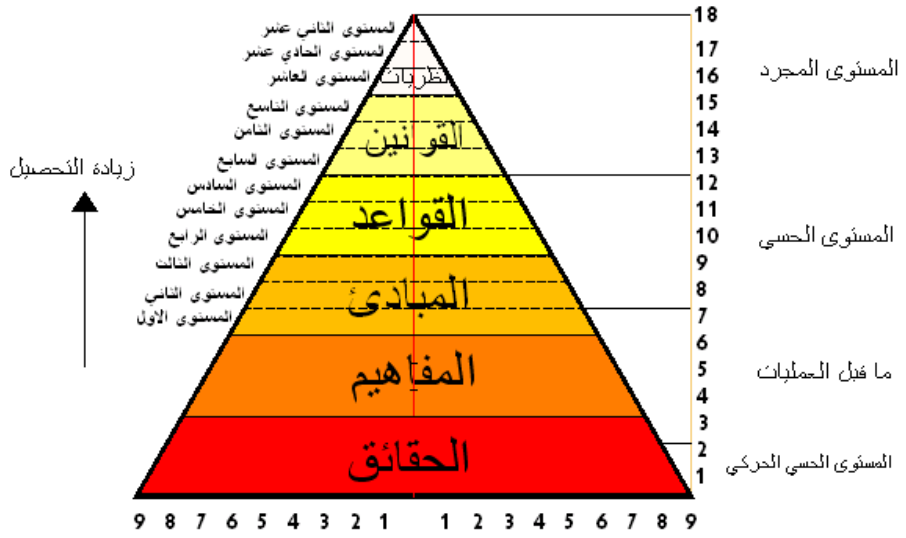
شكل (5 –5) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته وهو موزع على مستويات النماء المعرفي

(الحسحركي ، مافبل العمليات ، الحسي ، المجرد)

3. البناء المعرفي المنتظم ومكوناته والتحصيل لدى الطلبة في ضوء المستوى النمائي والدراسي:

لقد تبين لنا من خلال الايجابه على كل من السؤال (الثالـث والرابـع والخـامس) ، انه توجد علاقة طردية في قدرة طلبه التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونـات البنـاء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي ، ويمكن تمثيل هذه العلاقة بالشكل التالي (6 – 5) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (6 – 5) يوضح العلاقة مابين البناء المعرفي للعلم ومكوناته وبين كل من مستويات التعليم العام الفلسطيني ومستويات النماء المعرفي (الحسحركي ، مافبل العمليات ، الحسي ، المجرد) والتحصيل

4. البناء المعرفي المنتظم والقوانين النمائية :

لقد تحدثنا في (الإطار النظري) عن قواعد التنظيم الراسي والأفقي للمناهج من استمرار وتتابع وتكامل ، وتطرقنا على أهمية إدراك هذه القواعد في العملية التعليمية ، وانعكاس هذا على المناهج ، وتنظيمها للخبرات المعرفية المقدمة لهؤلاء الطلبة لان هذه القواعد تتوافق مع نمط القوانين النمائية التي تحكم هؤلاء الطلبة والتي سوف نتعامل مع بعضها وذلك لارتباطها الوثيق بالدراسة ، مع عدم التقليل من أهمية باقي القوانين الباقية ، ومن القوانين التي سوف نتطرق لها خلال هذه الدراسة هي :

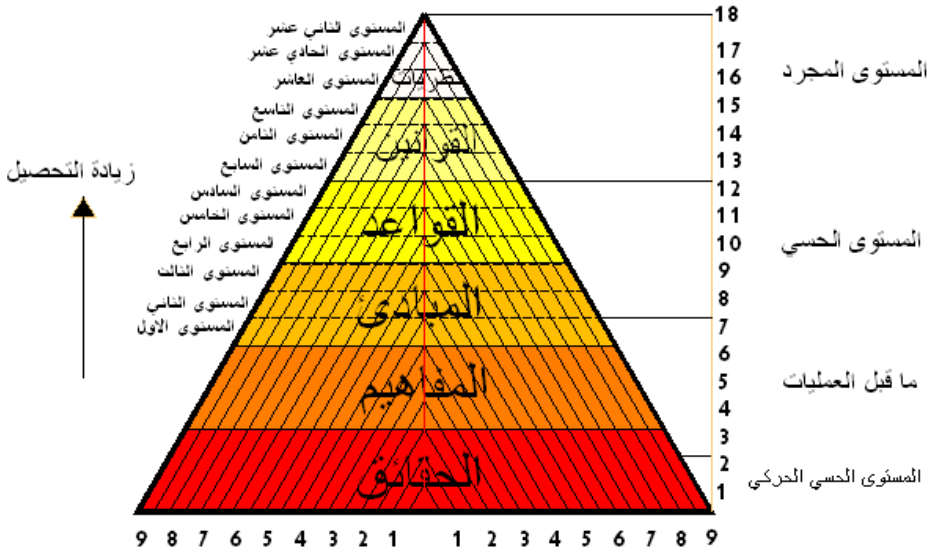
1. النماء عملية متتابعة.
2. النماء كمي وكيفي معا.

(المزيني والغلبان، 2003: 22)

أن هذه القوانين ذات أهمية خاصة بالنسبة لموضوع الدراسة لأنها سوف تساهم في اكتمال النموذج التصوري (النظري) المقترح بشكل يتوافق مع كل من العلاقة ما بين التحصيل، والمستويات النمائية ، والدراسية ، وخصائص ، وقوانين النماء الخاصة بالإنسان (الطالب) وقواعد التنظيم الراسي والأفقي للمناهج ، وإذا قمنا استنادا على هذه القوانين ببناء أبنية معرفية (أهرامات) منتظمة بشكل مستمر ، ومتدرج، ومتتابع وفقا للقوانين النمائيه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السابقة ، فانه سوف ينتج لدينا الشكل رقم (7 – 5) ، والذي يمثل بهذا الوضع النموذج المتصور (النظري) الذي يريد الباحث اقتراحه.



شكل (7 – 5) يوضح العلاقه مابين البناء المعرفي للعلم ومكوناته وبين كل من مستويات التعليم العام الفلسطيني ومستويات النماء المعرفي (الحسحركي ، مافبل العمليات ، الحسي ، المجرد) والتحصيل وقوانين النماء

أن هذا النموذج الذي تم طرحه بالصورة السابقة لا يحمل بين طياته البناء المعرفي للعلم من حيث المكونات فقط ، ولكن يحمل بجانب ذلك توافق بين هذا البناء ومكوناته من ناحية، والقوانين، والمستويات النمائية، والدراسية، والعلاقة الناتجة بينهم من ناحية أخرى، لذلك فهو يمتلك المميزات التالية :

❖ خصائص النموذج التصوري (النظري) المقترح :

1. يوضح النموذج التصوري كل من انتظام البناء المعرفي للعلم، وما يحتويه من (حقائق – مفاهيم – مبادئ – قواعد – قوانين – نظريات) بشكل متراكم.
2. يوضح النموذج التصوري المستويات النمائية ، والدراسية التي يتواجد خلالها الطلبة في التعليم العام في فلسطين.
3. يأخذ النموذج التصوري باعتباره العلاقة بين التحصيل، والمستويات النمائية، والدراسية، التي أوضحتها الدراسة و التي تم إجرائها علي المستويات الدراسية التالية

(الثاني ، الخامس ، الثامن ، الحادي عشر) من التعليم العام الفلسطيني والتي تم الاستدلال عليها من خلال الاجابه على كل من السؤال الثالث والرابع والخامس من أسئلة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. يأخذ النموذج التصوري باعتباره التدرج في التتابع، والاستمرار في النماء، وزيادة في كم المعرفة المقدمة للطلبة.

5. يتبنى النموذج التصوري المقترح الأسلوب المنظومي الذي تتبناه التربية في الوقت الحالي .

6. يراعي النموذج التصوري خصائص و صفات المكونات المعرفية من ناحية وبصورة تتوافق مع خصائص الطلبة في المستويات الدراسية و النمائية للطلبة .

7. يجسد النموذج التصوري طبيعة المنهاج من حيث كونه علاقة قائمة مابين معرفة لها خصائص وطلبة لهم خصائص و صفات مختلفة التجريد .

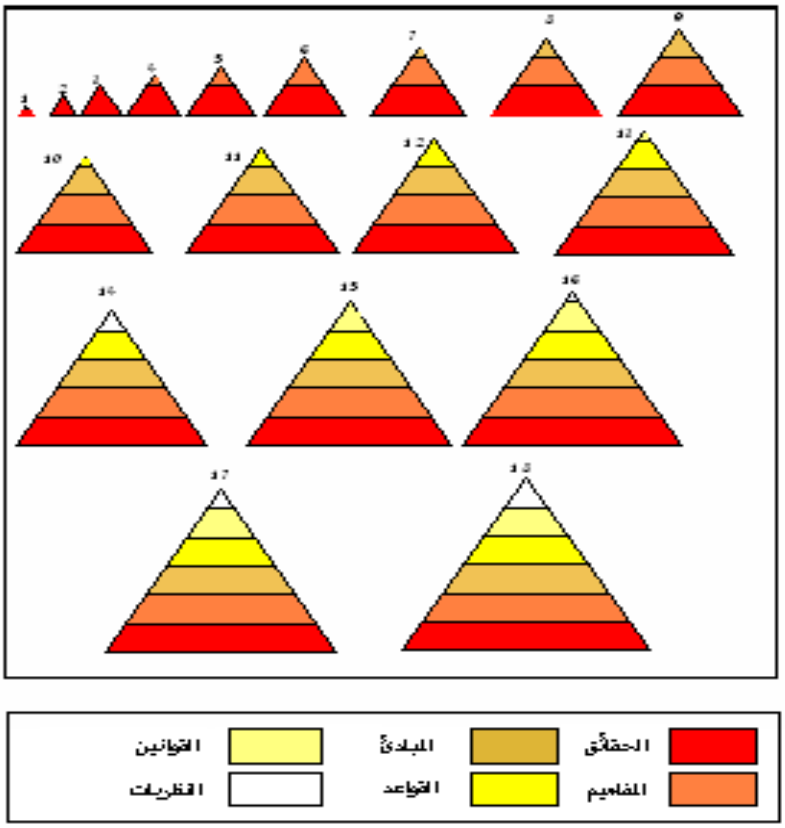
أن عملية تنظيم المناهج ومحتوياتها تعتبر من العمليات الصعبة ، و يعتبر هذا النموذج المقترح من المحاولات الجادة لتنظيم المحتويات المعرفية في المناهج خصوصا مناهج العلوم المقدمة خلال المستويات الدراسية المختلفة للتعليم العام بفلسطين ، والتي سوف تساهم في إيجاد العديد من الحلو للتحديات التي تواجه المناهج خصوصا من حيث تنظيم المحتوى المعرفي للمناهج من ناحية نوعية وكمية .

نتائج السؤال السابع:

ينص السؤال السابع للدراسة على "**ما هي المعايير النوعية والكمية المستمدة من النموذج التصوري (النظري) المقترح والمحددة لنوعية وكمية مكونات البناء المعرفي للعلم في مناهج العلوم ؟**

وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث باستخدام برنامج الاتوكاد الهندسي لحساب النسب المئوية للمساحات التي تتخذها المكونات المعرفية في الأبنية التي تم تكوينها بشكل مستمر ، ومتتابع ، ومتدرج في النموذج التصوري المقترح خلال المستويات النمائيه ، والدراسية المختلفة في التعليم العام الفلسطيني ، والتي وضحها الشكل (7 – 5) و يوضحها بشكل مفصل الشكل(8 – 5).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (8 – 5) يوضح المساحات التي تتخذها المكونات المعرفية في الأبنية المعرفية التي تم تكوينها بشكل مستمر ، ومتتابع ، ومتدرج في النموذج التصوري المقترح خلال المستويات النمائية ، والدراسية المختلفة في التعليم العام الفلسطيني

وذلك لاستخدام هذه النسب المئوية للمساحات التي تتخذها الأبنية المعرفية الموجودة في النموذج التصوري (النظري) المقترح ، في اقتراح بعض المعايير النوعية ، والكمية المحـدد لنوعية ، وكمية المكونات المعرفية ، و التي يفترض أن تشكل المحتويات المعرفيـة لمنـاهج العلوم الفلسطينية ، المقدمة خلال مستويات التعليم العام ، ويمثل الجدول رقـم(17– 5) هـذه المعايير النوعية والكمية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (16 – 5)

المعايير النوعية والكمية المقترحة لتنظيم مكونات البناء المعرفي للعلم في مناهج العلوم المقدمة لمستويات التعليم العام الفلسطيني

مستويات التعليم العام الفلسطيني		المستوى العمري	المستوى النمائي لطلبه والمكونات المعرفية	المعايير النوعية لمكونات البناء المعرفي للعلم						المعايير الكميه لمكونات البناء المعرفي للعلم
				الحقائق	المفاهيم	المبادئ	القواعد	القوانين	النظريات	
المرحلة الأساسية الدنيا	الصف الأول الأساسي	6	ما قبل عمليات	67.35%	30.61%	2.04%	0.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الثاني الأساسي	7	حسي	60.94%	32.81%	6.25%	0.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الثالث الأساسي	8	حسي	55.56%	33.33%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الرابع الأساسي	9	حسي	51.00%	33.00%	15.00%	1.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الخامس لأساسي	10	الشبه حسي	47.11%	32.23%	17.36%	3.31%	0.00%	0.00%	
	الصف السادس لأساسي	11	الشبه حسي	43.75%	31.25%	18.75%	6.25%	0.00%	0.00%	
المرحلة الأساسية العليا	الصف السابع الأساسي	12	مجرد	40.83%	30.18%	19.53%	8.88%	0.59%	0.00%	
	الصف الثامن الأساسي	13	مجرد	38.27%	29.08%	19.90%	10.71%	2.04%	0.00%	
	الصف التاسع الأساسي	14	مجرد	36.00%	28.00%	20.00%	12.00%	4.00%	0.00%	
	الصف العاشر الأساسي	1 5	مجرد	33.98%	26.95%	19.92%	12.89%	5.86%	0.39%	
المرحلة الثانوية	الصف الحادي عشر	16	مجرد	32.18%	25.95%	19.72%	13.49%	7.27%	1.38%	
	الصف الثاني عشر	17	مجرد	30.56%	25.00%	19.44%	13.89%	8.33%	2.78%	

إن هذه المعايير النوعية ، والكمية المقترحة تتوافق كل التوافق مع كل من العلاقة الطردية الموجودة ما بين كل من قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي، ويتوافق أيضاً مع القوانين النمائيه الحاكمة لنماء الإنسان (الطلبة)، و مع الأسلوب المنظومي الذي تتباه التربية في الوقت الحالي، ومع الخصائص والصفات التي يمر بها البناء المعرفي ومكوناته، من حيث الانتظام والتراكم والصعوبة والتجريد ، فمثلا (تتخذ الحقائق والمفاهيم والمبادئ في المستوى الدراسي الأول النسب المئوية التالية :

(67.35% و 30.61% و 2.04%) على التوالي ثم تزداد هذه النسب المؤيه بشكل تدريجي خلال المستويات النمائيه والدراسية المختلفة وتظهر مكونات أخرى مثل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القواعد والقوانين والنظريات بشكل متدرج يتوافق مع المستويات النمائيه والدراسية المختلفة للطلبة وتتوافق مع المجموع الكلي لتوزيع المكونات المعرفية للعلم بداخل المنهاج بحيث يكون المجموع الكلي للمكونات المعرفية بداخل منهاج كل مستوى دراسي بنسبة (100%)، و من خلال ماسبق يتضح لنا إن هذه المعايير النوعية والكميه تمتلك المميزات التالية :

- **خصائص المعايير النوعية والكميه المقترحة :**

1. تراعي هذه المعايير طبيعة المكونات المعرفية وتراكيبها ومدي تجريدها.
2. تراعي هذه المعايير طبيعة الطلبة من خلال تحديد نوعيه المكون المعرفي و كميته، ومستوي تجريده عند تقديمه من خلال المناهج لهم.
3. تراعي هذه المعايير خصائص البناء المعرفي للعلم من حيث الانتظام والتراكمية.
4. تتوافق هذه المعايير مع قوانين التنظيم الأفقي والرأسي للمناهج من حيث استمرار والتتابع وتكامل تقديم المعرفة والانتقال بها من البسيط إلي المعقد، ومن المحسوس إلي المجرد.
5. تتبني هذه المعايير نتائج الدراسة الحالية من حيث العلاقة القائمة ما بين التحصيل والمستوي النمائي والدراسي، كما أوضحته الإجابة علي كل من السؤال(الأول – الثاني– الثالث – الرابع – الخامس).

أن هذه المعايير حسب رأي الباحث تقدم مؤشرات نوعية وكمية تمكنا ، من تنظيم مكونات البناء المعرفي للعلم في داخل المحتويات المعرفية لمناهج العلوم بشكل يتلاءم مع الخصائص المنظومية والنمائية لدى الطلبة ، وسوف تساعد في التغلب على إشكالية عدم التوزيع المنتظم لهذه المكونات داخل مناهج العلوم بشكل يتوافق مع المبادئ التنظيمية للمناهج والتي كانت إحدى الأسباب التي أدت إلى أضعاف قدرتهم على التحصيل بجانب غيرها من العوامل، و إلى حدوث تأخر نمائي كبير في التعليم العام الفلسطيني عند الطلبة الذين يتعاملون مع هذه المناهج (كما أشارت اليها الدراسة الحالية والدراسات السابقة) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص نتائج الدراسة

أولا / نتائج اختبار النماء المعرفي:

- يوجد في المستوى الثاني الأساسي من المستوى الحسحركية من الطلبة ما نسبته (21.88%) ، ومن المستوى ما قبل العمليات من الطلبة ما نسبته (32.80%)، ومن المستوى الحسي من الطلبة ما نسبته (45.32%) ، ومن المستوى الشبه حسي من الطلبة ما نسبته (0%) ، ومن المستوى المجرد من الطلبة ما نسبته (0%) .
- يوجد في المستوى الخامس الأساسي من المستوى الحسحركية من الطلبة ما نسبته(1.56%)، ومن المستوى ما قبل العمليات من الطلبة ما نسبته (10.94%) ، ومن المستوى الحسي من الطلبة ما نسبته (73.44%) ، ومن المستوى الشبه حسي من الطلبة ما نسبته (10.94%) ، ومن المستوى المجرد من الطلبة ما نسبته (3.13%)
- يوجد في المستوى الثامن الأساسي من المستوى الحسحركية من الطلبة ما نسبته(4.69%)، ومن المستوى ما قبل العمليات من الطلبة ما نسبته (3.12%) ، ومن المستوى الحسي من الطلبة ما نسبته (64.08%) ، ومن المستوى الشبه حسي من الطلبة ما نسبته (9.38%) ، ومن المستوى المجرد من الطلبة ما نسبته (18.76%).
- يوجد في المستوى الحادي عشر الأساسي من المستوى الحسحركية من الطلبة ما نسبته(0%)، ومن المستوى ما قبل العمليات من الطلبة ما نسبته (0%) ، ومن المستوى الحسي من الطلبة ما نسبته (37.5%) ، ومن المستوى الشبه حسي من الطلبة ما نسبته (10.93%)، ومن المستوى المجرد من الطلبة ما نسبته (51.56%).
- يوجد حالة تأخر نمائي في المستوى الثاني الأساسي لدى الطلبة ما نسبته (54.68%) و يتراوح مقداره من (0 - 5) سنه حسب طبيعة المستوى النمائي الذي يتواجدون به .
- يوجد حالة تأخر نمائي في المستوى الخامس الأساسي لدى الطلبة ما نسبته (85.93%) و يتراوح مقداره من (0 - 8) سنه حسب طبيعة المستوى النمائي الذي يتواجدون به .
- يوجد حالة تأخر نمائي في المستوى الثامن الأساسي لدى الطلبة ما نسبته (81.24%) و يتراوح مقداره من (0 - 11) سنه حسب طبيعة المستوى النمائي الذي يتواجدون به .
- يوجد حالة تأخر نمائي في المستوى الحادي عشر الأساسي لدى الطلبة ما نسبته (48.44%) و يتراوح مقداره من (0 - 9) سنه حسب طبيعة المستوى النمائي الذي يتواجدون به

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) ، في مستويات الطلبة النمائية خلال المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من طلبة التعليم العام الفلسطيني ، تعزى لمتغير المستويات الدراسية العليا.

ثانيا / نتائج اختبار التحصيل:

- توجد فروق في قدرة طلبة المستويات الدراسية التالية (الثاني، الخامس ، الثامن ، الحادي عشر) ، من طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ ، قواعد ، قوانين ، نظريات) ، الموضوعة في المستوى النمائي نفسه أو في مستويات نمائية مختلفة .
- تتخذ قدرة طلبة المستويات التالية (الثاني، الخامس ، الثامن ، الحادي عشر) من طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ ، قواعد، قوانين، نظريات) ، التراتيب التالية:

في المستوى الثاني الأساسي :

تتخذ قدرة الطلبة على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم التراتيب التالية (الأول، الثالث، الثاني، السادس، الرابع، الخامس) على التوالي.

في كل من المستوى (الخامس ، الثامن ، الحادي عشر) الأساسي :

تتخذ قدرة الطلبة على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم التراتيب التالية (الأول، الثاني، الثالث ، الخامس، الرابع، السادس) على التوالي.

بصورة عامة :

تتخذ قدرة الطلبة على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم التراتيب التالية (الأول، الثاني، الثالث ، الخامس، الرابع، السادس) على التوالي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) ، في قدرة طلبة المستويات الدراسية التالية(الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ ، قواعد ، قوانين ، نظريات) ، تعزى لمتغير المستوى الدراسي الأعلى .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في قدرة طلبة المستويات الدراسية التالية(الثاني، الخامس، الثامن، الحادي عشر) من طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ ، قواعد، قوانين، نظريات) تعزى لمتغير المستوى النمائي الأعلى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- توجد علاقة طردية ما بين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ ، قواعد، قوانين، نظريات)، وبين المستويات النمائية والدراسية العليا.
- تم طرح نموذج تصوري (نظري) للعلاقة ما بين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم (حقائق ، مفاهيم ، مبادئ ، قواعد، قوانين، نظريات) ، وبين المستويات النمائية والدراسية المختلفة .

ثالثا / نتائج برنامج الاتوكاد :

تم استخراج معايير نوعية وكمية تحدد نوعية وكمية مكونات البناء المعرفي الموضوعة في مناهج العلوم المطبقة في البيئة الفلسطينية بكيفية تتلاءم مع الأسلوب المنظومي ، وطبيعة العلم والطلبة وطبيعة المستويات النمائية والدراسية الموجودة في البيئة الفلسطينية ويوضح الجدول التالي هذه المعايير النوعية والكميه :

المعايير النوعية والكمية المقترحة لتنظيم مكونات البناء المعرفي للعلم في مناهج العلوم المقدمة لمستويات التعليم العام الفلسطيني

مستويات التعليم العام الفلسطيني		المستوى العمري	المستوى النمائي لطلبه والمكونات المعرفيه	المعايير النوعيه لمكونات البناء المعرفي للعلم						المعايير الكميه لمكونات البناء المعرفي للعلم
				الحقائق	المفاهيم	المبادئ	القواعد	القوانين	النظريات	
المرحلة الأساسية الدنيا	الصف الأول الأساسي	6	ما قبل عمليات	67.35%	30.61%	2.04%	0.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الثاني الأساسي	7	حسي	60.94%	32.81%	6.25%	0.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الثالث الأساسي	8	حسي	55.56%	33.33%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الرابع الأساسي	9	حسي	51.00%	33.00%	15.00%	1.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الخامس لأساسي	10	الشبه حسي	47.11%	32.23%	17.36%	3.31%	0.00%	0.00%	
	الصف السادس لأساسي	11	الشبه حسي	43.75%	31.25%	18.75%	6.25%	0.00%	0.00%	
المرحلة الأساسية العليا	الصف السابع الأساسي	12	مجرد	40.83%	30.18%	19.53%	8.88%	0.59%	0.00%	
	الصف الثامن الأساسي	13	مجرد	38.27%	29.08%	19.90%	10.71%	2.04%	0.00%	
	الصف التاسع الأساسي	14	مجرد	36.00%	28.00%	20.00%	12.00%	4.00%	0.00%	
	الصف العاشر الأساسي	1 5	مجرد	33.98%	26.95%	19.92%	12.89%	5.86%	0.39%	
المرحلة الثانوية	الصف الحادي عشر	16	مجرد	32.18%	25.95%	19.72%	13.49%	7.27%	1.38%	
	الصف الثاني عشر	17	مجرد	30.56%	25.00%	19.44%	13.89%	8.33%	2.78%	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليق العام على النتائج السابقة

يتضح لنا بشكل واضح أن المستوى النمائي للطلبة يتأثر بالمستوى الدراسي الذي يوجد به هؤلاء الطلبة ، كما يتبين لنا أن قدرة تحصيل الطلبة لمكونات البناء المعرفي للعلم (الحقائق – المفاهيم – المبادئ – القواعد – القوانين – النظريات) ، تتحسن في ضوء المستوى النمائي والدراسي الذي يوجد به الطلبة من حيث نوعية المكون المعرفي ومدى تجريده ويرجع الباحث هذه النتائج إلى **عدة أسباب أساسية هي كما يلي**:

- أن الطلبة عند مرورهم في المستويات الدراسية خلال المستويات العمرية المختلفة، ينمون وفقا لقوانين نمائية خاصة بهم في جميع المجالات ، و منها المجال العقلي ، حيث انه تحدث تغيرات في نسب نمو ووزن الدماغ وحجم الجمجمة يتبعها تغيرات في النشاطات الكهربائية للدماغ "(البسيلي واخرون،72:1997) ، مما يؤدي إلى امتلاك هؤلاء الطلبة وحدات معالجة دماغية تساعدهم في الدخول في المستويات النمائية المختلفة ، والأكثر تطورا من ذي قبل مثل المستويات التي أشار إليها بياجيه في بنائيته (المستوى الحسي-الحركي، مستوى ما قبل العمليات، المستوى الحسي، المستوى المجرد) ، وهذا بدوره هو الذي يفسر ازدياد أعداد الطلبة الذين أجابوا على الأسئلة الخاصة بمهام النماء المعرفي المختلفة التي تضمنها اختبار (STRs) ، والذي أدى إلى ازدياد أعداد الطلبة الداخلين في هذه المستويات النمائية خلال المستويات الدراسية الأكثر تقدما ، وهذا ما أشار إليه كل من السؤال (الأول و الثاني) بالاضافه للعديد من الدراسات ، والتي أوضحت أهمية عامل العمر في امتلاك والدخول في المراحل النمائية المختلفة ، ومن هذه الدراسات دراسة (عبده ، 1984) و (الخميسان، 1992).
- كما أن عملية النماء لا تقتصر على الجانب العقلي فقط ، ولكن في المقابل فان الجانب العصبي وحواس الإنسان تنمو وتنضج بشكل أكبر خلال المستويات الدراسية العمرية المختلفة بكيفيات متفاوتة عند الطلبة كما أن عملية اكتساب الخبرات المختلفة خلال عملية التفاعل في البيئة التي يوجد بها سواء كانت مدرسية أو غير مدرسية ، واكتساب المهارات والقيم والاتجاهات المختلفة خلال سنين المستويات الدراسية والعمرية المختلفة ، كل هذا أدى بدوره إلى تبلور عملية تفكير هؤلاء الطلبة بكيفيات وسرعات مختلفة ، أدت إلى زيادة قدرتهم في عملية التعامل من حيث (استيعاب وفهم) الأشياء المعقدة والمجردة في ضوء الخبرات التي تم اكتسابها ، وهذا أدى بدوره إلى تحسين قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم من (حقائق ومفاهيم ومبادئ وقواعد وقوانين ونظريات) خلال المستويات النمائية والدراسة المختلفة بشكل يتوافق مع الصفات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والخصائص التجريدية المختلفة التي يمتلكها كل مكون من هذه المكونات، وهذا مالشـار اليه كل من السؤال (الثالث و الرابع و الخامس).

اما بخصوص النموذج التصوري:

الذي تم طرحه للعلاقة ما بين كل من قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم والمستوى النمائي والمستوى الدراسـي، فـان هـذا النمـوذج التصوري (النظري) المقترح يتلاءم مع القوانين والأسس النمائية التي تحكم نماء الإنسـان، كما انه يجسد طبيعة البناء المعرفي للعلم ومكوناته من (حقائق ، مفاهيم، مبـادئ ، قواعـد، قوانين، نظريات) من حيث التراكمية ومدى الصعوبة والتجريد المتفاوت، التي يمتاز بها كل مكون عن غيره من مكونات البناء المعرفي للعلم.

أما بالنسبة للمعايير (النوعية والكمية):

التي تم التوصل إليها من خلال استخدام برنامج الاتوكاد فـي حسـاب المسـاحات المختلفة لمكونات البناء المعرفي للعلم في الأبنية المعرفية المتكونة ، وفي البنـاء المعرفـي الكامل فان هذه المعايير النوعية والكمية تتوافق بالدرجة الأولى مع طبيعة البنـاء المعرفـي للعلم من حيث التكوين والانتظام الافتراضي الذي تم الاتفاق عليه من قبل نسبه كبيـره مـن العلماء، ويتفق مع قواعد ومبادئ وأسس التنظيم الأفقي والراسـي للمنـاهج ، مـن حيـث الاستمرار والتتابع والتكامل والانتقال من البسيط إلى المعقد ومن المحسوس إلـى المجـرد، ويتوافق مع الدراسات المختلفة التي تم إجرائها في مجال علم النفس المعرفي ، والتي أكـدت أن عملية التفكير لدى الإنسان تتطور خلال المراحل النمائية المختلفة ، ويصبح اقـدر علـى التعامل من خلال هذا التطور المتدرج مع الأشياء من البسيط المحسوس إلى المعقد المجرد ، وهذا يتلاءم مع خصائص كل مكون من مكونات البناء المعرفي التي تم الاتفاق عليها من قبل العلماء .

أن هذه المعايير حسب رأي الباحث قد تقدم مؤشرات نوعية وكمية تمكنا من تنظيم مكونـات البناء المعرفي للعلم في داخل المحتويات المعرفية ، لمنـاهج العلـوم بشـكل يـتلاءم مـع الخصائص المنظومية والنمائية لدى الطلبة ، وسوف تساعد في التغلب على إشـكالية عـدم التوزيع المنتظم لهذه المكونات داخل مناهج العلوم (انظر الدراسات السابقة) بشكل يتوافـق مع المبادئ التنظيمية للمناهج ، والتي كانت إحدى الأسباب التي أدت إلى وجود حالة التأخر النمائي عند الطلبة الذين يتعاملون مع هذه المناهج ، والذي ساهم بدوره في أضعاف قـدرتهم على التحصيل بجانب غيره من العوامل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ التوصيات:

يوصي الباحث في ضوء ما سبق ما يلي:

1- ضرورة تنظيم مناهج العلوم بشكل يتوافق مع مبادئ التنظيم الأفقي والرأسي للمناهج.

2- ضرورة تقديم مكونات البناء المعرفي للعلم (الحقائق - المفاهيم – المبادئ – القواعد –القوانين – النظريات) بشكل يتوافق مع خصائص كل من هـذه المكونـات ، ومـع الخصائص التي يفترض أن يكون الطالب عليها .

3- ضرورة الاستفادة من المعايير النوعية والكمية التي تم تقديمها من قبل الباحـث فـي تنظيم مكونات البناء المعرفي للعلم (الحقائق - المفـاهيم – المبـادئ – القواعـد – القوانين – النظريات) بداخل المحتويات المعرفية لمناهج العلوم ، وغيرها من المناهج.

4- ضرورة قياس النماء المعرفي لدي الطلبة من خلال اختبارات النماء المعرفي بشـكل مستمر وذلك عن طريق تقديم الطلبة لاختبارات النماء المعرفي بشكل جمعي في نهاية كل مرحله دراسية بجانب اختبارات التحصيل ، وذلك لقياس النماء المعرفـي للطلبـة خلال المستويات الدراسة المختلفة .

5- ضرورة تقديم المعالجة (المعرفية والمهارية والوجدانية) للطلبـة المتـأخرين نمائيـا لمساعدتهم علي الارتقاء النمائي ، وزيادة عملية تحصيل لديهم وفق أسـس ومعـايير منتظمة

❖ المقترحات:

1. ضرورة عمل دراسات مشابه لهذه الدارسة في المجال المهاري والوجداني وفي مجال طرق التدريس ، وفي مجال الوسائل التكنولوجية و في ضوء متغيرات أخرى .
2. ضرورة عمل دراسات تهتم باستخدام برامج تسريع النماء لدي الطلبة .
3. العمل علي وضع اختبارات نماء خاصة بالثقافة والبيئة الفلسطينية ، ولكـل مسـتوي عمري علي حدة بحيث تشتمل اختبارات المستويات العليا علي اختبارات المسـتويات الأقل لها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجـــــع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. القرآن الكريم.
2. أبو بية، سامي (1981) " دراسة تجريبية لمدى اتفاق بعض مفاهيم مقررات الرياضيات المعاصرة مع مراحل النمو المعرفي كما يحددها بياجيه " **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية: جامعة المنصورة ، المنصورة ج،م،ع .
3. ابو دف، محمود خليل (2004) "**مقدمة في التربية الإسلامية**" غزة ، الجامعة الإسلامية، الطبعة الثانية، مكتبة أفاق للطباعة والنشر.
4. ابو دلاخ، نائلة سليمان عوض (2003) " اثر استخدام استراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية على تحصيل العلمي ودافع الانجاز وقلق الاختبار الاني والمؤجل لطلبة الصف التاسع في الكيمياء وعلوم الارض في المدارس الحكومية في قباطية " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة ، فلسطين .
5. أبو سلمية، نبيل محمد عبد اللطيف (1999) " اثر الواجبات المنزلية المبرمجة على تحصيل طلبة الصف السابع في مادة الرياضيات وميولهم نحو تاديتها " **رسالة ماجستير غير منشورة**،. الجامعة الاسلامية ، غزة، فلسطين .
6. أبو عوكل، ميسرة عوض (2007) " دراسة لإثراء مقررات العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا بالمخططات المفاهيمية " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
7. ابو غوش، سناء شاكر توفيق (1998) " اثر العمل المخبري على اكتساب المفاهيم والتحصيل العلمي في الكيمياء للصف التاسع الأساسي في مدارس وكالة الغوث " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الاسلامية ، غزة، فلسطين .
8. أبو لبدة، سبع (1982) " **مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي** "،عمان، الأردن .
9. أبو ناهية، صلاح الدين (1994) " **القياس التربوي** " ط1، القاهرة ، مطبعة الأنجلو المصرية .
10. ابو يوسف، حنان يوسف (2004) " **دراسة تقويمية لكتاب العلوم للصف الثالث الأساسي (الجزء الأول) من وجهة نظر المعلمين** " مركز القطان للتطوير التربوي، جامعة القدس المفتوحة، غزة، فلسطين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11. أبو دقة، سناء (1996) " اتجاهات معلمي العلوم في المرحلة الأساسية نحو محتوى المناهج " في أبو الغد، وآخرون. **الخطة الشاملة للمناهج الفلسطينية** ، فلسطين ، مطابع القدس .
12. الاستاذ، محمود حسن (1997) " اثر استخدام اسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي والابداع العلمي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بمدارس وكالة الغوث بقطاع غزة مقارنة باستخدام الاسلوب التقليدي " **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة أم درمان الاسلامية، السودان .
13. الأغا، إحسان (1997) " **البحث التربوي، عناصره، مناهجه، أدواته** " ، الطبعة الثانية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين .
14. الأغا، إحسان (1997) " تقييم كتاب العلوم للصف الثالث الإعدادي بقطاع غزة من وجهة نظر المعلمين " ، **مجلة الجامعة الإسلامية**، المجلد الخامس، العدد (1)، غزة، فلسطين .
15. الأغا، إحسان (1997). " تقييم كتاب العلوم للصف الثالث الإعدادي "، **مجلة الجامعة الإسلامية**، المجلد الثامن، العدد الثاني، يونيو 2000 .
16. الأغا، إحسان و الاستاذ ، محمود (1997) " **البحث التربوي، عناصره، مناهجه، أدواته** " ، غزة، فلسطين .
17. الأغا، إحسان وعبد المنعم، عبد الله (1997) " **التربية العملية وطرق التدريس** " الطبعة الرابعة ، قطاع غزة ، فلسطين، مطابع منصور للنشر والتوزيع .
18. البسيلي، محمد عبدالله، وآخرون (1997) " **علم النفس التربوي وتطبيقاته** " جامعة الامارات ، الامارات العربية المتحدة، ، مكتبة الفلاح للنشروالتوزيع .
19. الجندي، أمينة وصادق ، منير (2000) " فعالية نظرية ايجلوات التوسعية في تنظيم وتدريس بعض المفاهيم الكيميائية في التحصيل والاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي " **المؤتمر العلمي الرابع، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** المجلد الأول ، مصر .
20. الحولي، عليان (2003) " **الأصول الاجتماعية والفلسفية للتربية** " ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية ، غزة، فلسطين، مطبعة أفاق للنشر والتوزيع .
21. الخزندار، نائلة نجيب، وآخرون (2006) " **تنمية التفكير** " الطبعة الأولى، غزة: جامعة الأقصى، فلسطين ، مكتبة أفاق للطباعة والنشر .
22. الخميسان ، محمد (1992) " لقياس التفكير التجريدي لدى طلبة كلية المعلمين بالرياض، **رسالة الخليج العربي**، عدد 23 .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

23. الدمرداش، سرحان وكامل، منير (1972) " **المناهج** " ، الطبعة الثالثة، القاهرة، جمهورية مصر العربية، مكتبة الانجلو المصرية .
24. الدواهيدي، محمود (1997) " تقويم كتب الرياضيات للصفوف الثلاثة من المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في فلسطين "، **رسالة ماجستير غيرمنشوره ، غزة ،** فلسطين .
25. الربعي، عائد عبد اللطيف عبد الرؤوف (2004) " تقويم مستويات تحصيل المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي وعلاقتها بمستوى التفكير التجريدي والابتكاري" **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الأزهر ، غزة ، فلسطين .
26. الزعانين، جمال عبد ربه (2001) " **التربية التكنولوجية ضرورة القرن الحادي والعشرين** " غزة، فلسطين ، مكتبة أفاق للطباعة والنشر .
27. الزيود، فهمي وعليان، هشام (1998) " **مبادئ القياس والتقويم في التربية** " ، الطبعة الأولى ، القاهرة، جمهورية مصر العربية، دار الفكر العربي .
28. الزيات ، مصطفى (1995) الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات ، دار الوفاء المنصورة ، ج.م.ع .
29. السلول، فضل علي محمد (1998) " اثر استخدام أسلوب التعليم المبرمج على تحصيل طلبة الصف العاشر لمادة الفيزياء بلواء غزة " **رسالة ماجستيرغيرمنشورة**، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين.
30. السيد، محمد علي (2000) " **لتربية العلمية وتدريس العلوم** "، ط1 ، دار الفكر العربي.
31. الصادق، منى عبد الفتاح (2006) " تحليل محتوى مناهج العلوم للصف العاشر وفقا لمعايير الثقافة العلمية ومدى اكتساب الطلبة لها " مصر .
32. الطواب، سيد (1991) " التفكير الصوري عند طلاب الجامعة دراسة امبريقية في ضوء نظرية بياجيه " **الدراسات النفسية بحوث المؤتمر السابع لعلم النفس في القاهرة** 2-4 سبتمر، القاهرة ج،م،ع .
33. العاجز، فؤاد (2000) " **تطوير التعليم العام في قطاع غزة من سنة 1886م-2000م** " ، الطبعة الثانية، غزة، الجامعة الإسلامية، مطبعة مقداد .
34. اللولو، فتحية حلمي (1997) " اثر إثراء منهج العلوم بمهارات تفكير علمي على تحصيل الطلبة في الصف السابع " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية غزة ، فلسطين .
35. المبارك، محمد (1978) " المصادر الاصليه للمعرفة في الإسلام العقل والوحي، **مجلة المسلم المعاصر**، العدد (13) ، دار البحوث العلمية ، الكويت .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

36. المدهون، عبد الرحيم (2001) " **تحليل كتاب العلوم الجديد للصف السادس،ج1** " مركز القطان للتطوير التربوي ، غزة ، فلسطين .
37. المدهون، عبد الرحيم (2001) " **تقويم كتاب العلوم للصف السادس بجزأيه الأول والثاني، من وجهة نظر المعلمين واولياء الامور** " مركز القطان للتطوير التربوي ، غزة ، فلسطين .
38. المدهون، عبد الرحيم (2002) " **تحليل كتاب العلوم الجديد للصف السابع (ج1 ـ ج2)** ، مركز القطان للتطوير التربوي ، غزة ، فلسطين .
39. المدهون، عبد الرحيم (2002) " **تقديم كتاب العلوم للصف السابع الجزء الأول من وجهة نظر (المعلمين، الطلاب، اولياء الامور)** " مركز القطان للتطوير التربوي، غزة ، فلسطين .
40. المدهون، عبد الرحيم (2003) " **تحليل كتاب العلوم الجديد للصف الثامن الأساسي (ج2)** " مركز القطان للتطوير التربوي ، غزة ، فلسطين .
41. المدهون، عبد الرحيم (2003) " **تقويم كتاب العلوم للصف الثامن الجزء الأول من وجهة نظر المعلمين والطلاب واولياء الامور**" مركز القطان للتطوير التربوي، غزة ، فلسطين .
42. المدهون، عبد الرحيم (2004) " **تحليل كتاب العلوم الجديد للصف التاسع الأساسي (ج1)** " ، مركز القطان للتطوير التربوي، غزة ، فلسطين .
43. المدهون، عبد الرحيم (2004) " **تحليل كتاب العلوم الجديد للصف الخامس الأساسي (ج1)** " ، مركز القطان للتطوير التربوي ، غزة ، فلسطين .
44. المدهون، عبد الرحيم (2006) " **تقويم كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي (الجزء الأول) من وجهة نظر المعلمين واولياء الامور** " مركز القطان للتطوير التربوي ، غزة ، فلسطين.
45. المدهون، عبد الرحيم والسيد، عمر (2004) " **تحليل كتاب العلوم الجديد للصف الرابع الأساسي (ج2)** " ، مركز القطان للتطوير التربوي ، غزة فلسطين .
46. المزيني، أسامة عطية والغلبان، حسن محمود (2003) "**محاضرات في علم نفس النمو والصحة النفسية** " ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين ، مكتبة أفاق للنشر والتوزيع .
47. المقوشي، عبد الله عبد الرحمن (1985) " قياس التفكير التجريدي لخريجي المرحلة الثانوية لكلية التربية جامعة الملك سعود في الفصل الدراسي الأول 1403هـ **مجلة كلية التربية جامعة الملك سعود** م 2، ص (267-293) 1985م .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

48. المقوشي، عبد الله عبد الرحمن (1992) "قياس التفكير التجريدي حسب نظرية بياجيه لدى الطلبة الجدد الذين التحقوا بكلية التربية بجامعة الملك سعود في الفصل الدراسي الأول للعام 1410هـ وعلاقتها ببعض المتغيرات" **مجلة جامعة الملك سعود**، عدد 12.
49. النباهين، همام علي سالم (2005) " اثر برنامج (WebCT) على تحصيل الطالبات المعلمات في مساق تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالجامعة الإسلامية واتجاهاتهن نحوه والاحتفاظ به " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين .
50. النجار، يوسف مصطفى قاسم (1998) " اثر استخدام التعليم التعاوني في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في العلوم وفي اتجاهاتهم نحوها " **رسالة ماجستيرغير منشورة**، الجامعة الاسلامية ، غزة، فلسطين .
51. النجدي، احمد عبد الرحمن (1986) " تنمية التفكير الاستدلالي في ضوء نظرية بياجيه للنمو العقلي من خلال تدريس العلوم الفيزيائية لطلاب الصف الأول الثانوي " . **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية: جامعة الازهر ، القاهرة ج،م،ع .
52. الوكيل والمفتي (1996) " **المناهج المفهوم والعناصر الأساسية والتنظيمات والتطوير** " كلية التربية جامعة عين شمس ، مصر، مكتبة الأنجلو المصرية .
53. الوكيل، حلمي والمفتي، أمين (2007) " **أسس بناء المناهج وتنظيماتها** " ، الطبعة الثالثة، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
54. انيس ، ابراهيم ، واخرون (1972) " **المعجم الوسيط** " الجزء الاول ، الطبعه الثانيه.
55. حمزة، غازي (1994) " **مناهج البحث العلمي** " ، جامعة القدس المفتوحة، غزة، فلسطين .
56. خصاونة، امل (1984) " اثر اسلوبي الاكتشاف والعرض في العلاقة بين التفكير الابداعي والتحصيل في الرياضيات لطلبة المرحلة الاعدادية في الاردن" **رسالة ماجستير غير منشورة** . كلية التربية. الأردن، جامعة اليرموك .
57. داود، ايمان كمال كامل (2003) " اثر استخدام التعليم الناقد على تحصيل العلي الاني والمؤجل في الفيزياء لطلبة الصف التاسع الأساسي ودافع انجازهم فيها في محافظة طولكرم " **رسالة ماجستير غير منشورة**، ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين .
58. درويش، عطا حسن (1998) " تقويم مناهج العلوم ببعض صفوف التعليم الأساسي في محافظة غزة في ضوء المستويات المعرفية لبياجيه " **رسالة دكتوراه** ، جامعة الأقصى ، غزة .
59. رشيد، سمير (1987) " مدى مطابقة بين مستوى النماء العقلي لطلبة المرحلة الابتدائية العليا وبين مناهج الرياضيات لهذه المرحلة " **رسالة ماجستيرمنشورة** الجامعة الأردنية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

60. زقوت ، محمد شحادة (2005) " **دراسات في المنهاج**" كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين ، مكتبة الطالب الجامعي .
61. زيتون ، كمال عبد الحميد (2002) " **تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية** " القاهرة ، مصر عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة .
62. زيتون، عايش (1991) " **طبيعة العلم وبنيته** " ، عمان، الأردن، دار عمان للنشر والتوزيع .
63. زيتون، عايش (1994) " **طرق تدريس العلوم** " ، عمان، الأردن، مؤسسة الرسالة للنشر والتوزيع .
64. زيتون، عايش (1999) " **أساليب تدريس العلوم** " ، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع .
65. زيتون، كمال (1998) " تحليل التصورات العلمية البديلة وأسباب تكونها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " ، **المؤتمر العلمي الثاني** (إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين، الجمعية المصرية ، المجلد الثاني .
66. سعادة، جودت احمد و إبراهيم، عبدالله محمد (2001) " **تنظيمات المناهج وتخطيطها وتطويرها** " الطبعة الأولى ، جامعة النجاح الوطنية ، نابلس، فلسطين ، دار الشروق للنشر والتوزيع .
67. شاهين، ابراهيم خليل (2006) " اثر استخدام الحقائق التعليمية في تدريس الرياضيات على تحصيل الطلبة في الكليات التقنية بمحافظات غزة " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين .
68. شحاته ، سلمان قديح (2008) " مفاهيم طبيعة العلم وعملياته المتضمنه في كتاب العلوم للصف التاسع ومدى اكتساب الطلبه لها " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الاسلامية ، غزة ، فلسطين .
69. شحيبر، محمد سعيد (2007) " تقويم محتوى مقرر العلوم للصف العاشر الأساسي في ضوء المعايير الإسلامية **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين.
70. شلايل، ايمن عبد الجواد (2003) " اثر استخدام دورة التعلم في تدريس العلوم على تحصيل وبقاء اثر التعلم واكتساب عمليات العلم لدى طلاب الصف السابع " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين .
71. شلط، محمد موسى (2004) " اثر الدراما كأسلوب تعليمي ـ تعلمي في تدريس الجغرافيا على التحصيل والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف السادس بغزة " ، **رسالة**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ماجستير غير منشورة، برنامج الدراسات العليا المشترك، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين .

72. طعيمة ، رشدي (1987) " **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية مفهومه أسسه استخدامه** " القاهرة ، مصر ، دار الفكر العربي .

73. طعيمة، رشدي (1987) " **تحليل محتوى في العلوم الإنسانية** " ، الطبعة الأولى، القاهرة، جمهورية مصر العربية، دار الفكر العربي .

74. عفانة، عزو (1996) " **تخطيط المناهج وتقويمها** " الطبعة الثالثة، الجامعة الإسلامية عزة، مطبعة مقداد .

75. عفانة، عزو و الزعانين، جمال (2001) " إثراء مقرري الرياضيات والعلوم للصف السادس الأساسي في فلسطين في ضوء الاتجاه المنظومي " **مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية** العدد السادس ، غزة ، فلسطين .

76. عودة، احمد (2002) " **القياس والتقويم في العملية التدريسية** " ، الطبعة الخامسة، كلية التربية، جامعة اليرموك، عمان، الأردن، دار الأمل للنشر والتوزيع .

77. عادل محمد (1993) النمو المعرفي (**ترجمة لكتاب Cognitive Development، By Turner J.1984)** الدار الشرقية للنشر - القاهرة

78. فالوقي، محمد هاشم (1997) " **بناء المناهج التربوية سياسة تخطيط وإستراتيجية التنفيذ** " كلية التربية ، جامعة الفاتح ، طرابلس ، ليبيا المكتب الجامعة الحديث .

79. قطب ، محمد (1981) " **منهج التربيه الاسلاميه** " بيروت ، لبنان ، دار الشروق للنشر والتوزيع .

80. قطب، يوسف صلاح الدين (1989) " مناهج العلوم في التعليم العام وعلاقتها ببعض مشكلات المجتمع والتقدم العلمي الحديث " ، **مجلة العلوم الحديثة**، المجلد الأول، العدد (3)، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ديسمبر 1989م .

81. قنصوه، صلاح (1998) " **فلسفة العلم** " ، القاهرة، جمهورية مصر العربية، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع .

82. كاظم، احمد وويسي، سعد (1993) "**تدريس العلوم**" ، القاهرة، جمهورية مصر العربية، دار النهضة العربية .

83. كرم، ابراهيم (2000) " المناهج الدراسية وتنمية مهارات التفكير" مؤتمر مناهج التعليم وتنمية التفكير، **المؤتمر العلمي الثاني عشر الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس**، المجلد الأول، ص 107-129 ، جامعة عين شمس ، مصر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

84. مدهون، عبد الرحيم (2002) " **تحليل كتاب العلوم الجديد للصف الثامن الأساسي (ج1)** ، مركز القطان للتطوير التربوي، غزة ، فلسطين .
85. مقاط ، سعدية سليم سعدي (2007) " اثر برنامج مقترح في التعليم البنائي على التحصيل وتنمية التفكير في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمحافظة غزة " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الاسلامية ، غزة ، فلسطين.
86. ملحم ، سامي (2005) " **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** " ، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع .
87. ملحم، سامي (2000) " **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** " ، الطبعة الأولى، عمان ، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع .
88. مهدي، حسن ربحي (2006) " فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الحادي عشر " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين .
89. موسى، منير موسى صادق (2002) " فعالية برنامج آدي وشاير في تحصيل الفيزياء وتسريع النمو العقلي لطلاب الصف الأول الثانوي في سلطنة عمان "، **الجمعية المصرية للتربية العلمية**، المجلد الأول، المؤتمر العلمي السادس، يوليو 2002 .
90. نشوان، يعقوب (1989) " **الجديد في تدريس العلوم** " ، عمان، الأردن، دار الفرقان للنشر والتوزيع .
91. نصار، عبد الحكيم محمد عبدالله (2003) " اثر استخدام نموذج الشكل V المعرفي في التحصيل واكتساب الاتجاهات العلمية لدى طلاب الصف العاشر في مادة الفيزياء بمحافظة غزة " **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
92. نصر الله، عمر عبد الرحيم (2004) " **تدني مستوى التحصيل والانجاز المدرسي، أسبابه وعلاجه** " ، عمان ، الاردن ، دار وائل للنشر والتوزيع .
93. هندي، صالح ذياب وعليان، هشام عامر (1999) " **دراسات في المناهج والأساليب العامة** " الطبعة السابعة ، البتراء الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا: المراجع الأجنبية :

1. Chiaperra، E.L.(1976) " A review of Piagetian Studies Relevant to Science Instruction at the Secondary and college level. Science Education "، 60، 2، 253-261.
2. Lawson. A.E. (1978). " The development and Validation of a classroom test of Formal reasoning" Journal of research in Science teaching.Vol. 15 No.1 pp 11-24
3. P.Piaget & B. Inhelder، (1974)." The child construction of quantities" London: Routledge.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحـــــق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

- الملحق الأول (يوضح أسماء وتخصصات ومراكز لجنة التحكيم الخاصة بالاختبار التحصيلي.
- الملحق الثاني (يوضح ورقة تسهيل من الجامعة موجهه إلى وزارة التربية و التعليم).
- الملحق الثالث (يوضح ورقة تسهيل من الوزارة موجهه إلى المدارس).
- الملحق الرابع (يوضح أسماء المدارس التابعة لمديرية منطقة شرق غزه).
- الملحق الخامس (يوضح ورقة تسهيل من الجامعة موجهه إلى المكتب الهندسي).
- الملحق السادس (يوضح شهادة من المكتب الهندسي).
- الملحق السابع (يوضح نتائج برنامج الأوتوكاد).
- الملحق الثامن (يوضح اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم) .
- الملحق التاسع (يوضح جدول مواصفات اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم) .
- الملحق العاشر (يوضح إجابات اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم) .
- الملحق الحادي عشر (يوضح اختبار النماء المعرفي) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (1)

يوضح أسماء وتخصصات ومركز لجنة التحكيم الخاصة بالاختبار التحصيلي

الاسم	التخصص	مكان العمل
أ.د. عزو إسماعيل عفانة	مناهج رياضيات	الجامعة الإسلامية
د. سعد سعيد نبهان	مناهج رياضيات	الانروا/ جامعة القدس
د. فتحية صبحي اللولو	مناهج علوم	الجامعة الإسلامية
د. محمود الأستاذ	مناهج علوم	جامعة الأقصى
د. يحيى أبو جحجوح	مناهج علوم	جامعة الأقصى
د. جابر الأشقر	مناهج علوم	الجامعة الإسلامية
د. حازم عيسى	مناهج علوم	جامعة الأقصى
أ.عائد عبد اللطيف الربعي	ماجستير مناهج علوم	رئيس قسم القياس والتقويم في وزارة التربية والتعليم
أ.فضل السلول	ماجستير مناهج علوم	رئيس مركز التطوير في الانروا
أ. محمد أحمد العطار	بكالوريوس علوم	مشرف مادة العلوم في الانروا
أ.سليم زين الدين	ماجستير مناهج علوم	مشرف مادة العلوم في وزارة التربية والتعليم
أ.فتحي رضوان	بكالوريوس علوم	مشرف مادة العلوم في وزارة التربية والتعليم
أ.عبد الحميد احمد أبوسويرح	بكالوريوس كيمياء/ دبلوم دراسات عليا	مدير مدرسة في وزارة التربية والتعليم
أ.سعيد احمد عويضة	ماجستير إدارة تربوية	مدير مدرسة في وزارة التربية والتعليم
أ.نعيم حسن المفتي	دبلوم دراسات عليا في مناهج العلوم	مدير مدرسة في وزارة التربية والتعليم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2)

(يوضح ورقة تسهيل من الجامعة موجهه إلي وزارة التربية و التعليم)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

الرقم Ref. ج س غ/35/
التاريخ Date 2008/10/11

الأخ الدكتور/ وكيل وزارة التربية والتعليم العالي حفظه الله،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **فادي عوني محمد أبو سويرح** برقم جامعي **2006/0012** المسجل في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص المناهج وأساليب التدريس/ العلوم، وذلك بهدف تطبيق الاختبار الخاص بدراسته والحصول على المعلومات التي تساعده في إعدادها والمعنونة بـــ:

"مدى قدرة طلبة التعليم العام في فلسطين على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء مستوى النمائي والدراسي"

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراســـات العليا

د. زياد إبراهيـــم مقداد

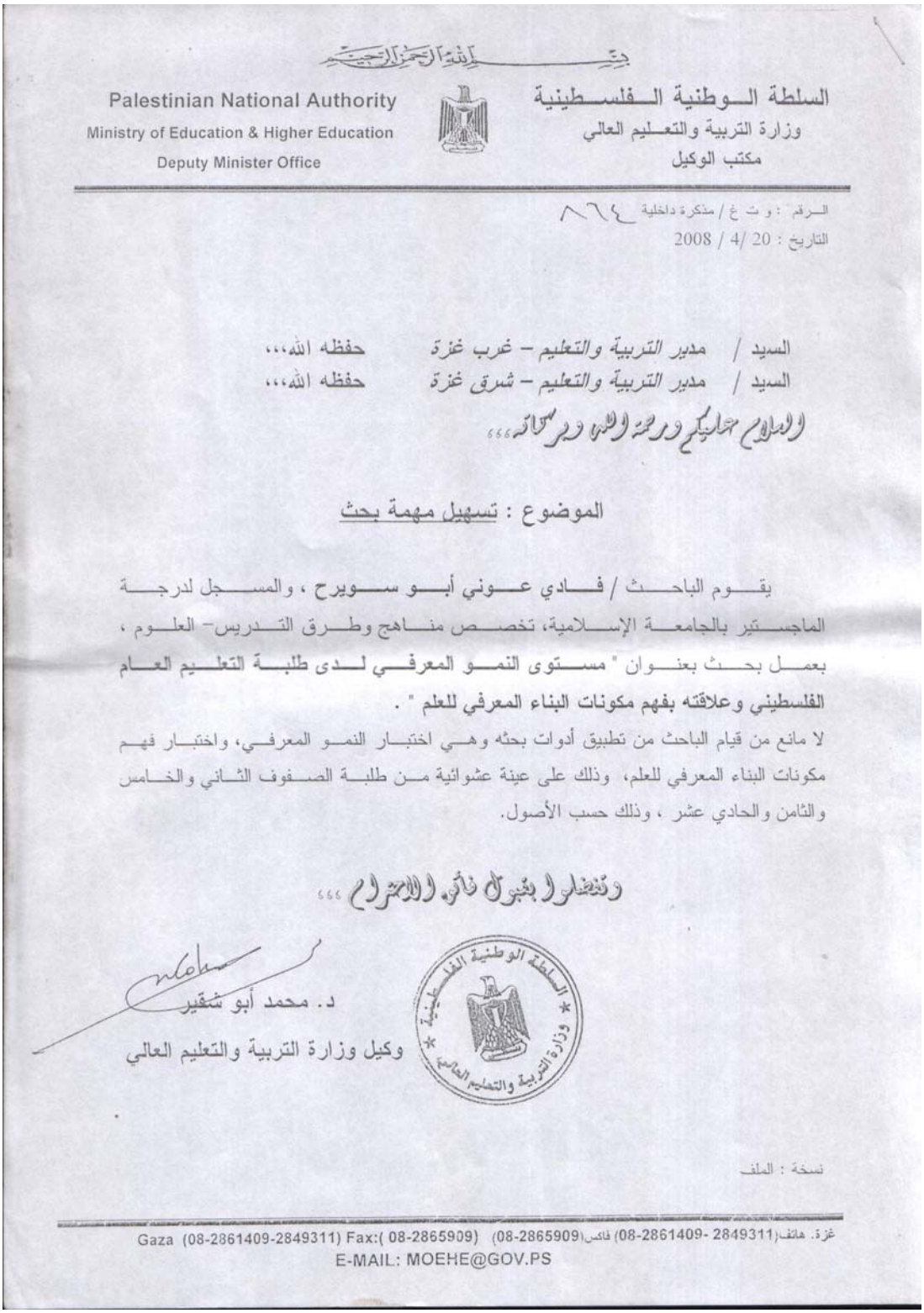
صورة إلى:-
- الملف.

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine fax: +970 (8) 286 0800 فاكس tel: +970 (8) 286 0700 تلفون ص.ب 108 الرمال غزة فلسطين
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3)

(يوضح ورقة تسهيل من الوزارة موجهه الي المدارس)



بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
مكتب الوكيل

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education
Deputy Minister Office

الرقم : و ت غ / مذكرة داخلية ٨٦٤
التاريخ : 20 /4 / 2008

السيد / مدير التربية والتعليم – غرب غزة حفظه الله،،،
السيد / مدير التربية والتعليم – شرق غزة حفظه الله،،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

الموضوع : تسهيل مهمة بحث

يقوم الباحث / فادي عوني أبو سويرح ، والمسجل لدرجة الماجستير بالجامعة الإسلامية، تخصص مناهج وطرق التدريس- العلوم ، بعمل بحث بعنوان " مستوى النمو المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني وعلاقته بفهم مكونات البناء المعرفي للعلم " .

لا مانع من قيام الباحث من تطبيق أدوات بحثه وهي اختبار النمو المعرفي، واختبار فهم مكونات البناء المعرفي للعلم، وذلك على عينة عشوائية من طلبة الصفوف الثاني والخامس والثامن والحادي عشر ، وذلك حسب الأصول.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

د. محمد أبو شقير
وكيل وزارة التربية والتعليم العالي

السلطة الوطنية الفلسطينية * وزارة التربية والتعليم العالي *

نسخة : الملف

غزة. هاتف(08-2861409 -2849311) فاكس(08-2865909) Gaza (08-2861409-2849311) Fax:(08-2865909)
E-MAIL: MOEHE@GOV.PS

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للتخطيط التربوي

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education

الرقم : و ت غ / مذكرة داخلية ٤ / ٧ ٢
التاريخ :16/ 12/ 2008

السيد/ مدير التربية والتعليم – شرق غزة حفظه الله،،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

الموضوع : تسهيل مهمة بحث

يقوم الباحث: فادي عوني أبو سويرح، والمسجل لدرجة الماجستير بالجامعة الإسلامية، تخصص مناهج وطرق التدريس- العلوم بعمل بحث بعنوان " مستوى النمو المعرفي لدى طلبة التعليم العام الفلسطيني وعلاقته بفهم مكونات البناء المعرفي للعلم " .

يرجى السماح له بتطبيق أدوات بحثه وهي اختبار النمو المعرفي، واختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم، وذلك على عينة عشوائية من طلبة الصفوف الثاني والخامس والثامن والحادي عشر ، وذلك حسب الأصول.

ملاحظة: بناء على الكتاب السابق مذكرة داخلية برقم "864" وبتاريخ 2008/4/20 تم تغيير عنوان الدراسة إلى العنوان التالي: (مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي).

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

د. زياد ثابت
وكيل الوزارة المساعد للشئون التعليمية

السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم العالي

نسخة : وزير التربية والتعليم العالي
/ وكيل الوزارة
/ وكيل الوزارة المساعد لشئون الإدارة والتطوير
/ الملف

غزة. هاتف(08-2861409- 2849311) فاكس(08-2865909) Gaza (08-2861409-2849311) Fax:(08-2865909)
E-MAIL: MOEHE@GOV.PS

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق (4)

(يوضح أسماء المدارس التابعة لمديرية منطقة شرق غزه)

المديرية	اسم المدرسة	المستويات الدراسية في التعليم العام				
		التعليم الاساسي			التعليم العام	
					الحادي عشر	
		الثاني	الخامس	الثامن	علمي	أدبي
شرق غزة	شهداء المنطار الأساسية للبنات	99				
شرق غزة	سعد بن معاذ الأساسية (أ) للبنين	152				
شرق غزة	عمر بن عبد العزيز الأساسية للبنين	58	61			
شرق غزة	القسطل الأساسية (أ) للبنين	137	129			
شرق غزة	القسطل الأسسية (ب) للبنين	130	189			
شرق غزة	اللد الاساسية (أ) للبنات	102	115			
شرق غزة	اللد الأساسية (ب) للبنات	107	147			
شرق غزة	الشجاعية الأساسية (أ) للبنات	164	142			
شرق غزة	الشجاعية الأساسية (ب) للبنات	94	174			
شرق غزة	معين بسيسو الأساسية (أ) للبنين	152	145			
شرق غزة	الكرامة الأساسية (أ) للبنات	128	118			
شرق غزة	الكرامة الأساسية (ب) للبنات	81	83			
شرق غزة	بدر الأساسية للبنات	160	131			
شرق غزة	معين بسيسو الأساسية (ب) للبنين	130	128			
شرق غزة	ابن الهيثم الأساسية للبنين	114	115			
شرق غزة	المجدل الأساسية (ب) للبنات	115	124			
شرق غزة	تونس الأساسية للبنين	53	68			
شرق غزة	شهداء غزة الأساسية للبنين	77	72			
شرق غزة	صلاح الدين الأساسية (أ) للبنين	115	144			
شرق غزة	صلاح الدين الأساسية (ب) للبنين	89	91			
شرق غزة	عين جالوت الأساسية (أ) للبنات	72	37			
شرق غزة	عين جالوت الأساسية (ب) للبنات	66	76			
شرق غزة	فهد الأحمد الصباح الأساسية للبنات	150	145			
شرق غزة	موسى بن نصير الأساسية (ب) للبنين	94	101			
شرق غزة	هاشم الأساسية (أ) للبنات	77	91			
شرق غزة	هاشم الأساسية (ب) للبنات	73	81			
شرق غزة	بيت دجن الأساسية للبنين		133	139		
شرق غزة	الحرية الاساسية (أ) للبنين			515		
شرق غزة	الرمله الأساسية للبنات			197		
شرق غزة	العباس بن عبد المطلب الأساسية (أ) للبنات			178		
شرق غزة	العباس بن عبد المطلب الأساسية(ب) للبنات			181		
شرق غزة	المجدل الأساسية (أ) للبنات			418		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أسماء المدارس التابعة لمديرية منطقة شرق غزه

المديرية	اسم المدرسة	المراحل الدراسية في التعليم العام				
		التعليم الاساسي			التعليم العام	
		الثاني	الخامس	الثامن	الحادي عشر	
					علمي	أدبي
شرق غزة	الناصرة الأساسية (ب) للبنات			203		
شرق غزة	الناصرة الأساسية (أ) للبنات			158		
شرق غزة	أبوبكر الرازي الأساسية للبنين			159		
شرق غزة	أسعد الصفطاوي الأساسية (ب) للبنين			410		
شرق غزة	حطين الأساسية (أ) للبنين			277		
شرق غزة	حطين الأساسية (ب) للبنين			180		
شرق غزة	شعبان عبدالقادر الريس الثانوية للبنات			235		
شرق غزة	علي بن ابي طالب الأساسية للبنات			115		
شرق غزة	عين جالوت الأساسية (ج) للبنات			138		
شرق غزة	معاذ بن جبل الأساسية (ب) للبنين			125		
شرق غزة	موسى بن نصير الأساسية (أ) للبنين			151		
شرق غزة	الإمام الشافعي الأساسية (ب) للبنين	47	70	86		
شرق غزة	التفاح الأساسية (أ) للبنات	84	85	100		
شرق غزة	التفاح الأساسية (ب) للبنات	77	115	136		
شرق غزة	بيسان الأساسية للبنات	61	56	50		
شرق غزة	خليل النوباني الأساسية للبنين	56	49	50		
شرق غزة	صبحي ابوكرش الأساسية (أ) المختلطة	92	69	65		
شرق غزة	صبحي ابوكرش الأساسية (ب) المختلطة	136	48	46		
شرق غزة	تونس الثانوية للبنين			88	19	130
شرق غزة	فهد الاحمد الصباح الثانوية للبنات			154	20	127
شرق غزة	الزهراء الثانوية (أ) للبنات				139	
شرق غزة	دلال المغربي الثانوية (أ) للبنات				150	
شرق غزة	عبد الفتاح حمود الثانوية للبنين				121	
شرق غزة	هاشم عطا الشوا الثانوية (أ) للبنات				106	
شرق غزة	الزهراء الثانوية (ب) للبنات					464
شرق غزة	دلال المغربي الثانوية (ب) للبنات					439
شرق غزة	هاشم عطا الشوا الثانوية (ب) للبنات					388
شرق غزة	يافا الثانوية للبنين					499
شرق غزة	الشجاعية الثانوية للبنات				55	272
شرق غزة	جمال عبد الناصر الثانوية للبنين				76	261
شرق غزة	شهداء الزيتون الثانوية (ب) للبنين				67	351
شرق غزة	شهداء الشجاعية الثانوية للبنين				24	249
شرق غزة	خليل النوباني الثانوية للبنات	54	64	44	9	30
المجموع		*607*	*556*	*2970*	*786*	*3210*

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (5)

(يوضح ورقة تسهيل من الجامعة موجهه إلي المكتب الهندسي)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

عمادة الدراسات العليا
الرقم ج س غ/35/
Ref.
التاريخ 2008/12/23
Date

هاتف داخلي: 1150

الأخ الفاضل/ مدير المكتب الهندسي حفظه الله،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية أعطر تحياتها، ونرجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **فادي عوني محمد أبو سويرح** برقم جامعي **2006/0012** المسجل في برنامج الماجستير بكلية **التربية** تخصص **المناهج وأساليب التدريس/ العلوم**، وذلك بتحكيم نتائج الأوتوكاد الخاصة برسالة الماجستير الخاصة به.

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. زياد إبراهيم مقداد

23-12-2008

صورة إلى:-
- الملف.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6)

(شهادة من المكتب الهندسي)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza
Engineering Office المكتب الهندسي
ج س غ/90/
26 ذو الحجة 1429هـ
Ref. الرقم 24 ديسمبر 2008 م
Date التاريخ

الأخ الدكتور / عميد الدراسات العليا حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الموضوع : شهادة تقييم الرسومات الهندسية والحسابات المتعلقة برسالة ماجستير

يشهد المكتب الهندسي بالجامعة الإسلامية بأن الأعمال الهندسية التي أجريت على برنامج الاتوكاد والتي تضمنت كلاً من (الرسومات والحسابات الرياضية الخاصة بها) الموجودة في رسالة الماجستير التي تحمل عنوان " مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي " والخاص بالباحث / فادي عوني محمد أبو سويرح صحيحة من ناحية هندسية وعلمية .

وقد أعطيت هذه الشهادة بناءً على طلبه .

ولكم منا جزيل الشكر ...

القائم بأعمال مدير المكتب الهندسي

م. هشام صرصور

صورة : للملف

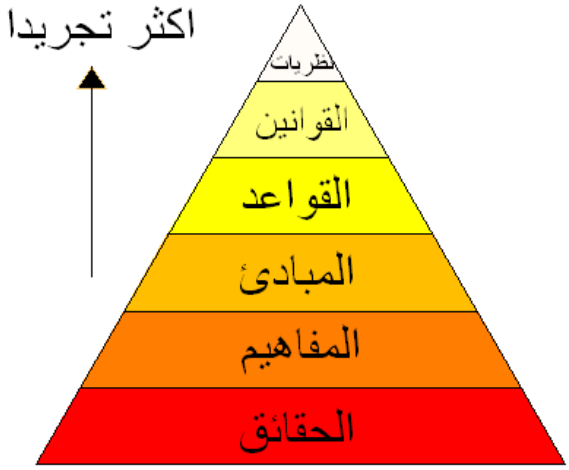
Engineering Office.doc C:\Documents and Settings\fehais\Desktop\المكتب الهندسي\المكتب الهندسي

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine fax: +970 (8) 286 0800 فاكس tel: +970 (8) 286 0700 تلفون ص.ب 108 الرمال غزة فلسطين
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

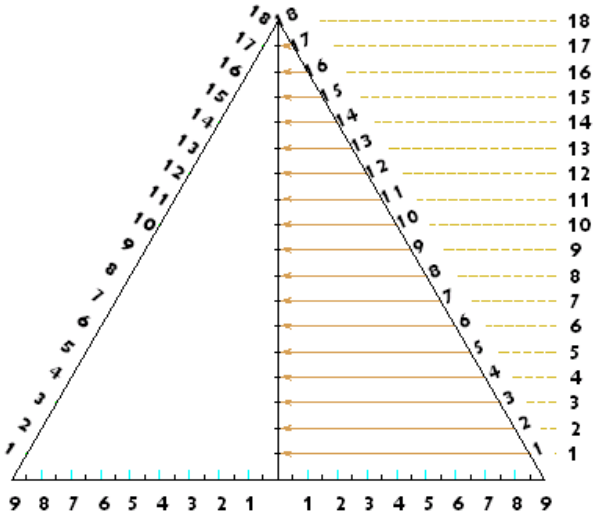
الملحق(7)

نتائج برنامج الأوتوكاد

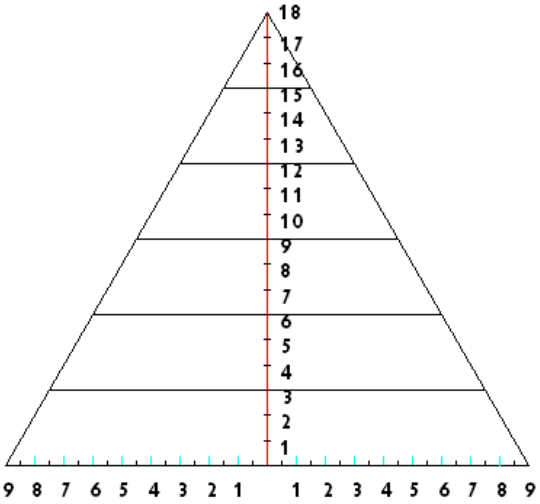


شكل(1 – 6)يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته المتراكمة فوق بعضها بشكل منتظم ومدى تجريدها

www.manaraa.com

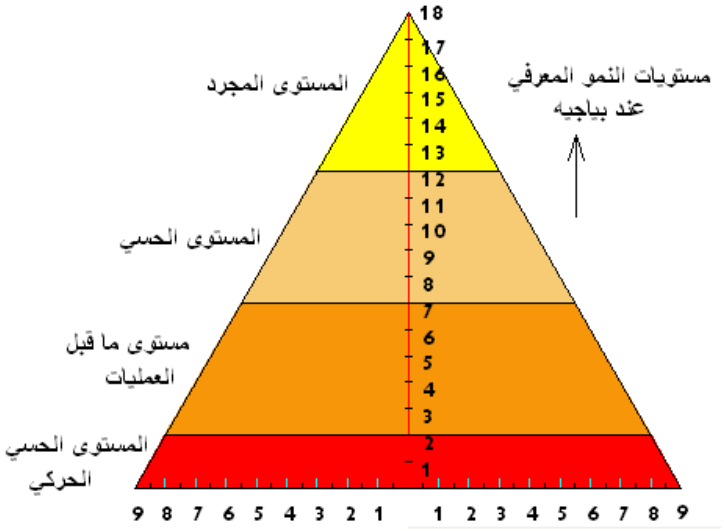


شكل (2 – 6) يوضح البناء المعرفي للعلم وهو موزع على سنوات التعليم العام الفلسطيني



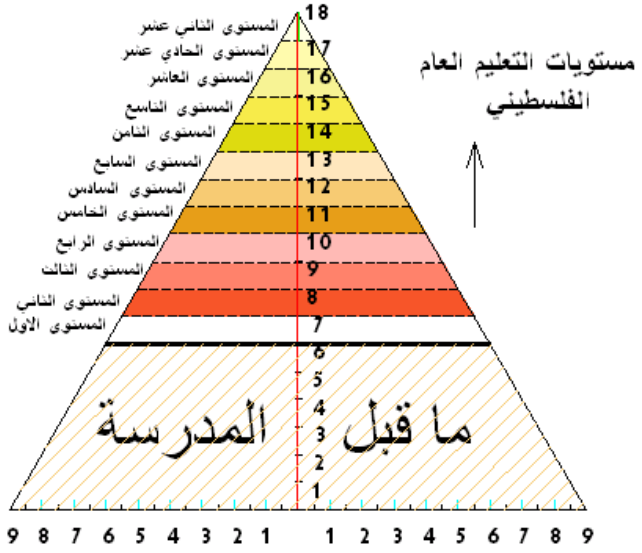
شكل (3 –6) يوضح البناء المعرفي للعلم ومكوناته وهو موزع على سنوات التعليم العام الفلسطيني

www.manaraa.com



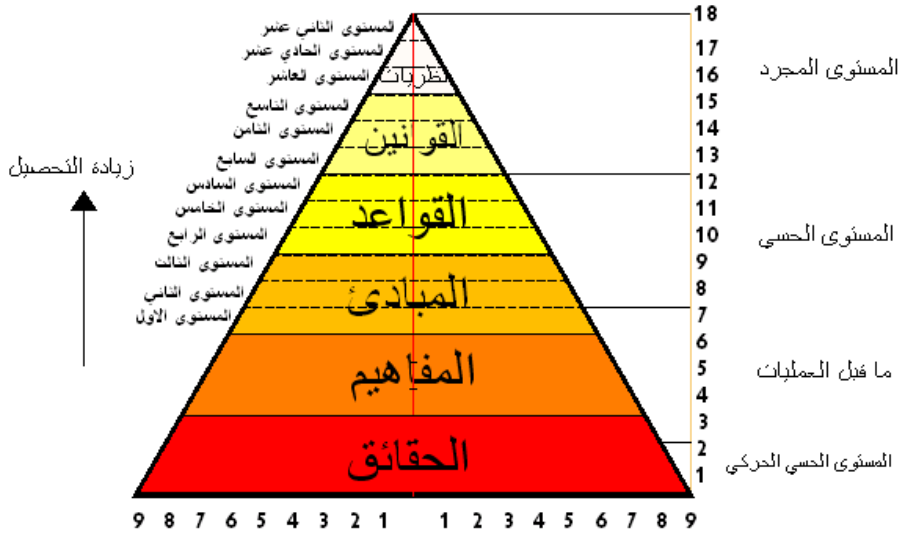
شكل (4 – 6) يوضح البناء المعرفي للعلم وهو موزع على مستويات النماء المعرفي

(الحسحركي ، مافبل العمليات ، الحسي ، المجرد)

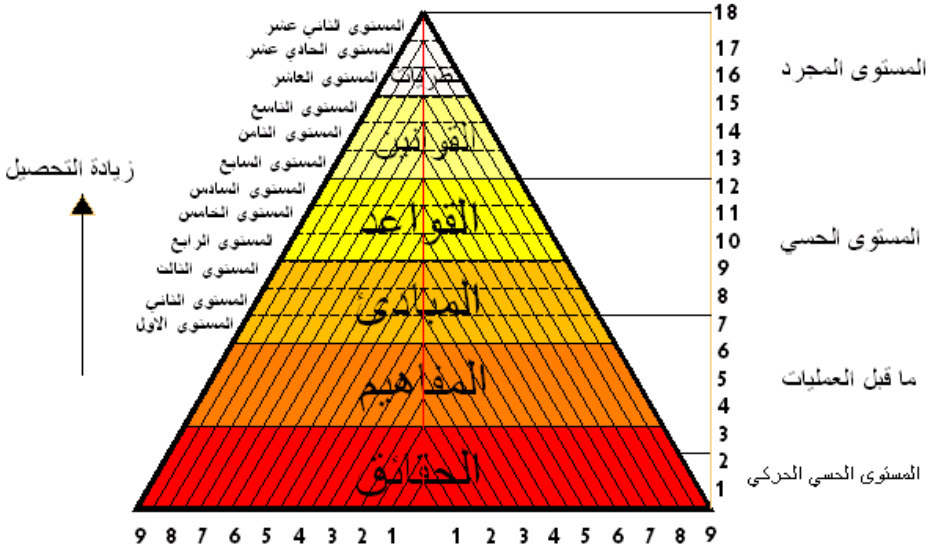


شكل (5 –6) يوضح البناء المعرفي للعلم وهو موزع على مستويات التعليم العام الفلسطيني

www.manaraa.com

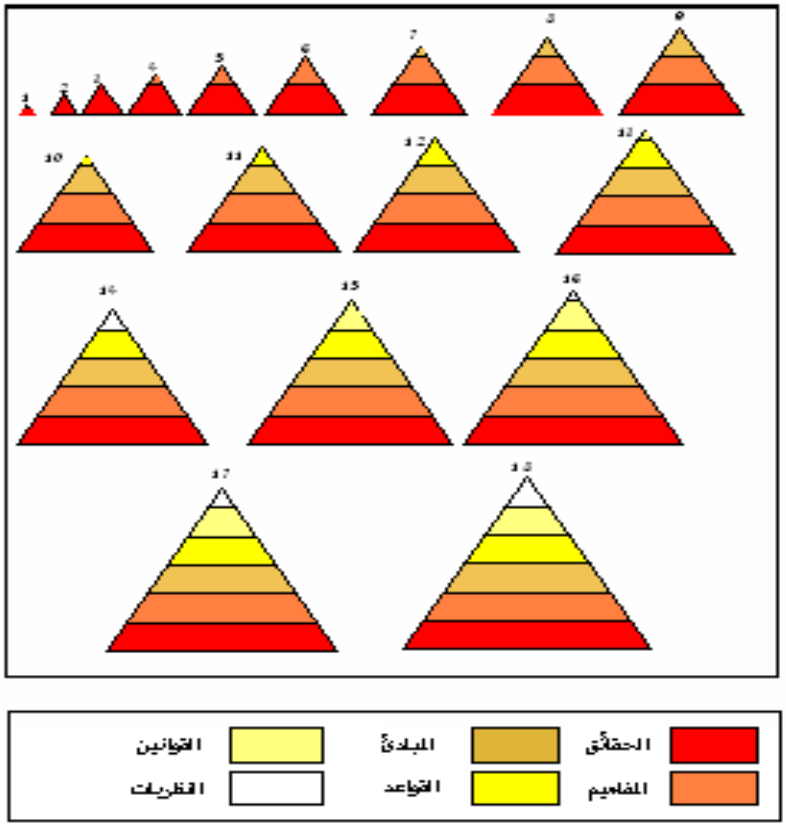


شكل (6 – 6) يوضح العلاقه مابين البناء المعرفي للعلم ومكوناته وبين كل من مستويات التعليم العام الفلسطيني ومستويات النماء المعرفي (الحسحركي ، مافبل العمليات ، الحسي ، المجرد) والتحصيل



شكل (7 – 6) يوضح المساحات التي تتخذها المكونات المعرفية في الأبنية المعرفية التي تم تكوينها بشكل مستمر ، ومتتابع ، ومتدرج في النموذج التصوري المقترح خلال المستويات الإنمائية ، والدراسية المختلفة في التعليم العام الفلسطيني

www.manaraa.com



شكل رقم (8 – 6) يوضح المساحات التي تتخذها المكونات المعرفية في الأبنية المعرفية التي تم تكوينها بشكل مستمر ، ومتتابع ، ومتدرج في النموذج التصوري المقترح خلال المستويات الإنمائية ، والدراسية المختلفة في التعليم العام الفلسطيني

www.manaraa.com

جدول رقم (1- 6) يوضح النسب المئوية لمكونات البناء المعرفي الكامل للعلم

النسب المئوية لمكونات البناء المعرفي الكامل للعلم			
مكونات البناء المعرفي	المساحة	المساحة الكاملة	النسبة المئوية
حقائق	42.8683	140.2961	30.56%
مفاهيم	35.0740	140.2961	25.00%
مبادئ	27.2798	140.2961	19.44%
قواعد	19.4856	140.2961	13.89%
قوانين	11.6913	140.2961	8.33%
نظريات	3.8971	140.2961	2.78%
المجموع			100%

جدول رقم (2- 6) يوضح النسب المئوية للمساحات التي تتخذها الأبنية المعرفية للعلم بالنسبة للبناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

النسب المئوية للمساحات التي تتخذها الأبنية المعرفية للعلم بالنسبة للبناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة			
رقم البناء المعرفي	المساحة	المساحة الكاملة	النسبة المئوية
1	0.4330	140.2961	0.31%
2	1.7321	140.2961	1.23%
3	3.8971	140.2961	2.78%
4	6.9282	140.2961	4.94%
5	10.8253	140.2961	7.72%
6	15.5885	140.2961	11.11%
7	21.2167	140.2961	15.12%
8	27.7128	140.2961	19.75%
9	35.0740	140.2961	25.00%
10	43.3013	140.2961	30.86%
11	52.3945	140.2961	37.35%
12	62.3538	140.2961	44.44%
13	73.1791	140.2961	52.16%
14	84.8705	140.2961	60.49%
15	97.4279	140.2961	69.44%
16	110.8513	140.2961	79.01%
17	125.1407	140.2961	89.20%
18	140.2961	140.2961	100.00%

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (3- 6) النسب المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لبعضها البعض في البناء المعرفي الواحد مكونات البناء المعرفي للعلم

النسب المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لبعضها البعض في البناء المعرفي الواحد													
مكونات البناء المعرفي للعلم												المساحة	رقم البناء المعرفي
النظريات		القوانين		القواعد		المبادئ		المفاهيم		الحقائق			
النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة		
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	100.00%	0.4330	0.4330	1
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	100.00%	1.7321	1.7321	2
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	100.00%	3.8971	3.8971	3
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	6.25%	0.4330	93.75%	6.4952	6.9282	4
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	16.00%	1.7321	84.00%	9.0933	10.8253	5
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	25.00%	3.8971	75.00%	11.6913	15.5885	6
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	2.04%	0.4330	30.61%	6.4952	67.35%	14.2894	21.2167	7
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	6.25%	1.7321	32.81%	9.0933	60.94%	16.8875	27.7128	8
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	11.11%	3.8971	33.33%	11.6913	55.56%	19.4856	35.0740	9
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	1.00%	0.4330	15.00%	6.4952	33.00%	14.2894	51.00%	22.0836	43.3013	10
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	3.31%	1.7321	17.36%	9.0933	32.23%	16.8875	47.11%	24.6817	52.3945	11
0.00%	0.0000	0.00%	0.0000	6.25%	3.8971	18.75%	11.6913	31.25%	19.4856	43.75%	27.2798	62.3538	12
0.00%	0.0000	0.59%	0.4330	8.88%	6.4952	19.53%	14.2894	30.18%	22.0836	40.83%	29.8779	73.1791	13
0.00%	0.0000	2.04%	1.7321	10.71%	9.0933	19.90%	16.8875	29.08%	24.6817	38.27%	32.4760	84.8705	14
0.00%	0.0000	4.00%	3.8971	12.00%	11.6913	20.00%	19.4856	28.00%	27.2798	36.00%	35.0740	97.4279	15
0.39%	0.4330	5.86%	6.4952	12.89%	14.2894	19.92%	22.0836	26.95%	29.8779	33.98%	37.6721	110.8513	16
1.38%	1.7321	7.27%	9.0933	13.49%	16.8875	19.72%	24.6817	25.95%	32.4760	32.18%	40.2702	125.1407	17
2.78%	3.8971	8.33%	11.6913	13.89%	19.4856	19.44%	27.2798	25.00%	35.0740	30.56%	42.8683	140.2961	18

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (4- 6) يوضح النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الابنية المعرفية المختلفة للعلمبالنسبة لأمثالها في البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الابنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لأمثالها في البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة													
رقم المكون المعرفي	مكونات البناء المعرفي الكامل للعلم	مساحة البناء المعرفي الكامل للعلم	رقم البناء المعرفي										
			1		2		3		4		5		6	
			المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة
-1	حقائق	42.8683	0.433	0.010101	1.7321	0.040405	3.8971	0.090909	6.4952	0.151515	9.0933	0.212122	11.6913	0.272726
-2	مفاهيم	35.074	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.433	0.012345	1.7321	0.049384	3.8971	0.111111
-3	مبادئ	27.2798	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
-4	قواعد	19.4856	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
-5	قوانين	11.6913	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
-6	نظريات	3.8971	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

جدول رقم (5- 6) يوضح النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الابنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لأمثالها في البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الابنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لأمثالها في البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة													
رقم المكون المعرفي	مكونات البناء المعرفي الكامل للعلم	مساحة البناء المعرفي الكامل للعلم	رقم البناء المعرفي										
			7		8		9		10		11		12	
			المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة
-1	حقائق	42.8683	14.2894	33.33%	16.8875	39.39%	19.4856	45.45%	22.0836	51.51%	24.6817	57.58%	27.2798	63.64%
-2	مفاهيم	35.074	6.4952	18.52%	9.0933	25.93%	11.6913	33.33%	14.2894	40.74%	16.8875	48.15%	19.4856	55.56%
-3	مبادئ	27.2798	0.433	1.59%	1.7321	6.35%	3.8971	14.29%	6.4952	23.81%	9.0933	33.33%	11.6913	42.86%
-4	قواعد	19.4856	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.433	2.22%	1.732	8.89%	3.897	20.00%
-5	قوانين	11.6913	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%
-6	نظريات	3.8971	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (6- 6) يوضح النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الابنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لأمثالها في البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الابنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لأمثالها في البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة													
رقم المكون المعرفي	مكونات البناء المعرفي الكامل للعلم	مساحة البناء المعرفي الكامل للعلم	رقم البناء المعرفي										
			13		14		15		16		17		18	
			المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة
-1	حقائق	42.8683	29.8779	69.70%	32.476	75.76%	35.074	81.82%	37.6721	87.88%	40.2702	93.94%	42.8683	100.0%
-2	مفاهيم	35.074	22.0836	62.96%	24.6817	70.37%	27.2798	77.78%	29.8779	85.19%	32.476	92.59%	35.074	100.0%
-3	مبادئ	27.2798	14.2894	52.38%	16.8875	61.90%	19.4856	71.43%	22.0836	80.95%	24.6817	90.48%	27.2798	100.0%
-4	قواعد	19.4856	6.4952	33.33%	9.0933	46.67%	11.6913	60.00%	14.2894	73.33%	16.8875	86.67%	19.4856	100.0%
-5	قوانين	11.6913	0.433	3.70%	1.7321	14.82%	3.8971	33.33%	6.4952	55.56%	9.0933	77.78%	11.6913	100.0%
-6	نظريات	3.8971	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.000	0.00%	0.433	11.11%	1.7321	44.45%	3.8971	100.0%

جدول رقم (7- 6) يوضح النسبة النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لمساحة البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لمساحة البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة													
الرقم	المساحة للعلم البناء المعرفي الكاملة	المكون المعرفي	رقم البناء المعرفي										
			1		2		3		4		5		6	
			المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة
-1	140.2961	حقائق	0.433	0.31%	1.7321	1.23%	3.8971	2.78%	6.4952	4.63%	9.0933	6.48%	11.6913	8.33%
-2	140.2961	مفاهيم	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.433	0.31%	1.7321	1.23%	3.8971	2.78%
-3	140.2961	مبادئ	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
-4	140.2961	قواعد	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
-5	140.2961	قوانين	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
-6	140.2961	نظريات	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (8- 6) يوضح النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لمساحة البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

النسبة المئوية للمساحات التي تتخذها مكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم بالنسبة لمساحة البناء المعرفي الكامل للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة														
الرقم	المساحة للعلم البناء المعرفي الكاملة	المكون المعرفي	رقم البناء المعرفي											
			7		8		9		10		11		12	
			المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة	المساحة	النسبة
-1	140.2961	حقائق	14.2894	10.19%	16.8875	12.04%	19.4856	13.89%	22.0836	15.74%	24.6817	17.59%	27.2798	19.44%
-2	140.2961	مفاهيم	6.4952	4.63%	9.0933	6.48%	11.6913	8.33%	14.2894	10.19%	16.8875	12.04%	19.4856	13.89%
-3	140.2961	مبادئ	0.433	0.31%	1.7321	1.23%	3.8971	2.78%	6.4952	4.63%	9.0933	6.48%	11.6913	8.33%
-4	140.2961	قواعد	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.433	0.31%	1.7321	1.23%	3.8971	2.78%
-5	140.2961	قوانين	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
-6	140.2961	نظريات	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (9- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة								
رقم التطور	رقم البناء المعرفي	مكونات البناء المعرفي						
		الحقائق	المفاهيم	المبادئ	القواعد	القوانين	النظريات	المجموع
-1	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	0	0	0	0	0	0	0
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	0.433	0	0	0	0	0	0.433
	الفرق بالمساحة	0.433	0	0	0	0	0	0.433
	النسبة المئوية للتطور	100.00%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	100.00%
-2	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	0.433	0	0	0	0	0	0.433
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	1.7321	0	0	0	0	0	1.7321
	الفرق بالمساحة	1.2991	0	0	0	0	0	1.2991
	النسبة المئوية للتطور	75.00%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	75.00%
-3	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	1.7321	0	0	0	0	0	1.7321
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	3.8971	0	0	0	0	0	3.8971
	الفرق بالمساحة	2.165	0	0	0	0	0	2.165
	النسبة المئوية للتطور	55.55%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	55.55%

جدول رقم (10- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة								
رقم التطور	رقم البناء المعرفي	مكونات البناء المعرفي						
		الحقائق	المفاهيم	المبادئ	القواعد	القوانين	النظريات	المجموع
-4	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	3.8971	0	0	0	0	0	3.8971
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	6.4952	0.433	0	0	0	0	6.9282
	الفرق بالمساحة	2.5981	0.433	0	0	0	0	3.0311
	النسبة المئوية للتطور	0.400003	1	0	0	0	0	0.437502
-5	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	6.4952	0.433	0	0	0	0	6.9282
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	9.0933	1.7321	0	0	0	0	10.8254
	الفرق بالمساحة	2.5981	1.2991	0	0	0	0	3.8972
	النسبة المئوية للتطور	0.285716	0.750014	0	0	0	0	0.360005
-6	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	9.0933	1.7321	0	0	0	0	10.8254
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	11.6913	3.8971	0	0	0	0	15.5884
	الفرق بالمساحة	2.598	2.165	0	0	0	0	4.763
	النسبة المئوية للتطور	0.222217	0.555541	0	0	0	0	0.305548

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (11- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة							
رقم التطور	رقم البناء المعرفي	مكونات البناء المعرفي					
		الحقائق	المفاهيم	المبادئ	القواعد	القوانين	النظريات	المجموع
-7	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	11.6913	3.8971	0	0	0	0	15.5884
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	14.2894	6.4952	0.433	0	0	0	21.2176
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.5981	0.433	0	0	0	5.6292
	النسبة المئوية للتطور	0.18182	0.400003	1	0	0	0	0.265308
-8	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	14.2894	6.4952	0.433	0	0	0	21.2176
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	16.8875	9.0933	1.7321	0	0	0	27.7129
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.5981	1.2991	0	0	0	6.4953
	النسبة المئوية للتطور	0.153848	0.285716	0.750014	0	0	0	0.234378
-9	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	16.8875	9.0933	1.7321	0	0	0	27.7129
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	19.4856	11.6913	3.8971	0	0	0	35.074
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.598	2.165	0	0	0	7.3611
	النسبة المئوية للتطور	0.133334	0.222217	0.555541	0	0	0	0.209873

جدول رقم (12- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة							
رقم التطور	رقم البناء المعرفي	مكونات البناء المعرفي					
		الحقائق	المفاهيم	المبادئ	القواعد	القوانين	النظريات	المجموع
-10	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	19.4856	11.6913	3.8971	0	0	0	35.074
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	22.0836	14.2894	6.4952	0.433	0	0	43.3012
	الفرق بالمساحة	2.598	2.5981	2.5981	0.433	0	0	8.2272
	النسبة المئوية للتطور	11.76%	18.18%	40.00%	100.00%	0	0	19.00%
-11	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	22.0836	14.2894	6.4952	0.433	0	0	43.3012
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	24.6817	16.8875	9.0933	1.7321	0	0	52.3946
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.5981	2.5981	1.2991	0	0	9.0934
	النسبة المئوية للتطور	10.53%	15.38%	28.57%	75.00%	0	0	17.36%
-12	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	24.6817	16.8875	9.0933	1.7321	0	0	52.3946
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	27.2798	19.4856	11.6913	3.8971	0	0	62.3538
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.5981	2.598	2.165	0	0	9.9592
	النسبة المئوية للتطور	9.52%	13.33%	22.22%	55.55%	0	0	15.97%

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (13- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة								
رقم التطور	رقم البناء المعرفي	مكونات البناء المعرفي						
		الحقائق	المفاهيم	المبادئ	القواعد	القوانين	النظريات	المجموع
-13	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	27.2798	19.4856	11.6913	3.8971	0	0.0000	62.3538
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	29.8779	22.0836	14.2894	6.4952	0.433	0.0000	73.1791
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.598	2.5981	2.5981	0.433	0	10.8253
	النسبة المئوية للتطور	0.086957	0.117644	0.18182	0.400003	1	0	0.147929
-14	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	29.8779	22.0836	14.2894	6.4952	0.433	0	73.1791
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	32.476	24.6817	16.8875	9.0933	1.7321	0	84.8706
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.5981	2.5981	2.5981	1.2991	0	11.6915
	النسبة المئوية للتطور	0.080001	0.105264	0.153848	0.285716	0.750014	0	0.137757
-15	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	32.476	24.6817	16.8875	9.0933	1.7321	0	84.8706
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	35.074	27.2798	19.4856	11.6913	3.8971	0	97.4278
	الفرق بالمساحة	2.598	2.5981	2.5981	2.598	2.165	0	12.5572
	النسبة المئوية للتطور	0.074072	0.095239	0.133334	0.222217	0.555541	0	0.128887

جدول رقم (14- 6) يوضح مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة

مقدار التطور والزيادة في النسب المئوية لمكونات الأبنية المعرفية المختلفة للعلم خلال مستويات النماء المعرفي المختلفة								
رقم التطور	1	مكونات البناء المعرفي						
		الحقائق	المفاهيم	المبادئ	القواعد	القوانين	النظريات	المجموع
-16	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	35.074	27.2798	19.4856	11.6913	3.8971	0	97.4278
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	37.6721	29.8779	22.0836	14.2894	6.4952	0.433	110.8512
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.5981	2.598	2.5981	2.5981	0.433	13.4234
	النسبة المئوية للتطور	0.068966	0.086957	0.117644	0.18182	0.400003	1	0.121094
-17	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	37.6721	29.8779	22.0836	14.2894	6.4952	0.433	110.8512
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	40.2702	32.476	24.6817	16.8875	9.0933	1.7321	125.1408
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.5981	2.5981	2.5981	2.5981	1.2991	14.2896
	النسبة المئوية للتطور	0.064517	0.080001	0.105264	0.153848	0.285716	0.750014	0.114188
-18	مساحة البناء المعرفي رقم (1)	40.2702	32.476	24.6817	16.8875	9.0933	1.7321	125.1408
	مساحة البناء المعرفي رقم (2)	42.8683	35.074	27.2798	19.4856	11.6913	3.8971	140.2961
	الفرق بالمساحة	2.5981	2.598	2.5981	2.5981	2.598	2.165	15.1553
	النسبة المئوية للتطور	0.060607	0.074072	0.095239	0.133334	0.222217	0.555541	0.108024

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (15- 6) يوضح المعايير النوعية والكمية المقترحة لتنظيم مكونات البناء المعرفي للعلم في مناهج العلوم المقدمة لمستويات التعليم العام الفلسطيني

مستويات التعليم العام الفلسطيني		المستوى العمري	المستوى النمائي لطلبه والمكونات المعرفيه	المعايير النوعيه لمكونات البناء المعرفي للعلم						المعايير الكميه لمكونات البناء المعرفي للعلم
				الحقائق	المفاهيم	المبادئ	القواعد	القوانين	النظريات	
المرحلة الأساسية الدنيا	الصف الأول الأساسي	6	ما قبل عمليات	67.35%	30.61%	2.04%	0.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الثاني الأساسي	7	حسي	60.94%	32.81%	6.25%	0.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الثالث الأساسي	8	حسي	55.56%	33.33%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الرابع الأساسي	9	حسي	51.00%	33.00%	15.00%	1.00%	0.00%	0.00%	
	الصف الخامس لأساسي	10	الشبه حسي	47.11%	32.23%	17.36%	3.31%	0.00%	0.00%	
	الصف السادس لأساسي	11	الشبه حسي	43.75%	31.25%	18.75%	6.25%	0.00%	0.00%	
المرحلة الأساسية العليا	الصف السابع الأساسي	12	مجرد	40.83%	30.18%	19.53%	8.88%	0.59%	0.00%	
	الصف الثامن الأساسي	13	مجرد	38.27%	29.08%	19.90%	10.71%	2.04%	0.00%	
	الصف التاسع الأساسي	14	مجرد	36.00%	28.00%	20.00%	12.00%	4.00%	0.00%	
	الصف العاشر الأساسي	1 5	مجرد	33.98%	26.95%	19.92%	12.89%	5.86%	0.39%	
المرحلة الثانوية	الصف الحادي عشر	16	مجرد	32.18%	25.95%	19.72%	13.49%	7.27%	1.38%	
	الصف الثاني عشر	17	مجرد	30.56%	25.00%	19.44%	13.89%	8.33%	2.78%	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (8)

يوضح اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعـة الإسلاميـة-غزة
عمـادة الدراسـات العليا
كليـة التربيـة
قسم المناهج وطرق التدريس

اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم

(الحقائق- مفاهيم- مبادئ- قواعد – قوانين – نظريات)

لطلبة الصف الثاني والخامس و الثامن و الحادي عشر

من طلبة التعليم العام الفلسطيني

الباحث:

فادي عوني محمد أبو سويرح

الرقم الجامعي : 120060012

تحت إشراف:

أ.د. عبد الله عبد المنعم

د.صلاح الناقة

1429هـ / 2008م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلاميـ ـة- غزة
عمادة الدراسـ ـ ـات العليا
كليـ ـ ـ ـة التربيـ ـ ـ ـة
قسم المناهج وطرق التدريس

السيد / ـ حفظه الله

الموضوع / تحكيم اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث / فادي عوني محمد أبو سويرح بإعداد أطروحة الماجستير في قسم المناهج وطـرق تـدريس العلوم في الجامعة الإسلامية بعنوان(**مدى قدرة طلبة التعليم العام الفلسطيني على تحصـيل مكونـات البنـاء المعرفي للعلم في ضوء المستوى النمائي والدراسي).**

وقد أعد الباحث لهذا الغرض اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم .

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة تعليمية ودراية في مجال التربية والتعليم، ولما لرأيكم من أهميـة فـي مجـال البحث، فإنني أرغب الاستنارة برأيكم السديد والاستفادة من خبرتكم في هذا المجال.

آمل من سعادتكم التكرم بإبداء الرأي والمشورة (إضافة ، تعديل ، حذف) وتدوين ملاحظاتكم فـي النـواحي التالية:

1- ملائمة الاختبار لقياس ما أُعد له.
2- مناسبة النسب المئوية التى اعطت لكل من مكونات البناء المعرفي للعلم.
3- مناسبة النسب المئوية التى اعطت لكل من مراحل النماء المعرفي التالية(حسية – انتقالية – المجردة)
4- مدى سلامة وملائمة الصياغة اللفظية لطلبة التعلم العام الفلسطيني.
5- مدى تمثيل كل فقرة للمكون المعرفي التي تنتمي له.
6- وضوح فكرة السؤال.
7- مدى اتساق البدائل.
8- مدى الدقة العلمية لإجابات الأسئلة.
9- مدى وضوح الأشكال والصور.
10-مدى كفاءة ووضوح التعليمات

ملاحظة: مرفق جدول لإبداء رأيكم السديد في مدى مناسبة أسئلة اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم.

و الله يجزل لكم الخير و المثوبة ويسدد خطاكم

الباحث

فادي عوني محمد أبو سويرح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى فهم طلبة الصف الثامن و الحادي عشر من طلبـة التعلـيم العام الفلسطيني لمكونات البناء المعرفي للعلم الموضوعة في المستويات النمائية المختلفة .

أرجو الإجابة عن أسئلة هذا الاختبار بكل دقة وعناية علماً بأن نتائج هذا الاختبار ستستخدم فقط لأغراض البحث العلمي وليس له علاقة من قريب أو بعيد بدرجاتك في المدرسة.

لا تبدأ بالإجابة حتى تقرأ التعليمات ويؤذن لك:

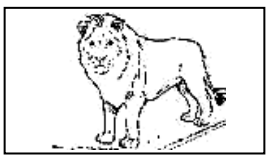
التعليمات:

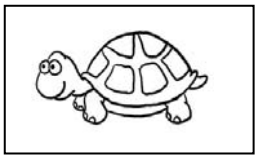
1- لا تكتب شيئا على هذا الكراس فالإجابة على ورقة الإجابة المرفقة .
2- يتكون هذا الاختبار من 50 سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد، لكل سؤال ثلاث إجابات، واحدة منها فقط مناسبة عليك أن تختارها .
3- الزمن المخصص لهذا الاختبار ( ) دقيقة.
4- اقرأ كل سؤال وإجاباته جيداً وحدد الإجابة الصحيحة، ثم ضع دائرة على الإجابة الصحيحة.
5- لا تخمن الإجابات والسؤال الذي لا تستطيع الإجابة عنه اتركه.

وفي ما يلي مثال محلول لتوضيح طريقة الإجابة :

1- "**يعد الأسد من الحيوانات الثديية**" فأي من الأشكال التالية ينتمي للثدييات ؟

أ-

ب - 

ج- 

فالإجابة الصحيحة كما تلاحظ هي ذات الرمز (ب) ، لذا نضع إشارة (X) في المكان المخصص للرمز (ب) على ورقة الإجابة المرفقة كما هو مبين أعلاه.

ورقة إجابة الاختبار		
(أ)	**(ب)**	**(ج)**
	X	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم

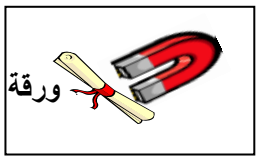
أسم الطالب/ة: _____ .	تاريخ الميلاد: _____ .	ذكـــر أم أنـثي : _____ .
أسم المدرسة: _____ .	الصـــــف: _____ .	تاريخ الامتحان: _____ .

عزيزي الطالب/ة اقرأ العبارات التالية بتمعن ثم اختار الإجابة الصحيحة والشكل المناسب لكل فقره مما يلي وذلك بوضع دائره حول الاجابه الصحيحه :

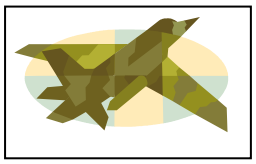
1- " **يجذب المغناطيس قطعة الحديد** " أي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

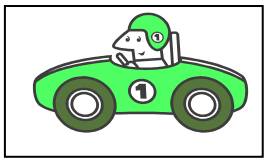
أ-

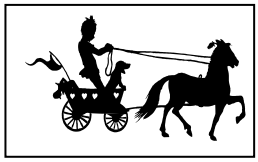
ب-

ج- 

2- " **يتحرك الجسم بالسحب** " أي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

أ- 

ب- 

ج- 

3- "**يطفو الزيت فوق سطح الماء**" أي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

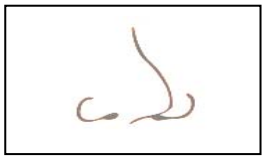
أ-

ب-

ج-

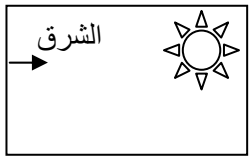
4- "**يتنفس الإنسان عن طريق الأنف**" بأي من الأشكال التالية يتنفس الانسان ؟

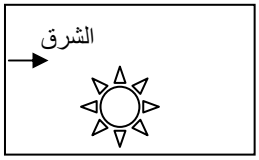
أ-

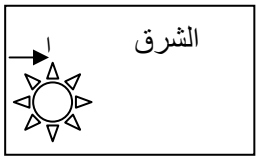
ب- 

ج-

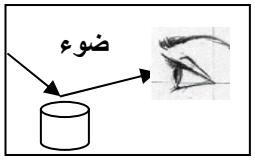
5- " **تخرج الشمس من جهة الشرق** " أي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

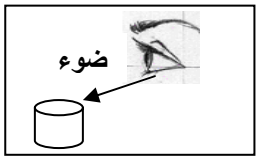
أ- 

ب- 

ج- 

6- " **انعكاس الضوء عن الجسم الساقط عليه مهم لرؤيته** " أي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

أ- 

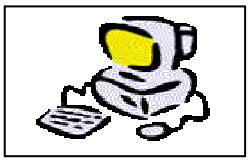
ب - 

ج-

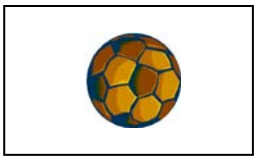
تابع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

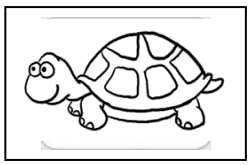
7- " **الكائنات الحية هي الكائنات التي تتغذى و تتنفس وتتكاثر وتنمو** " أي من الأشكال التالية تنتمي للكائنات الحية؟

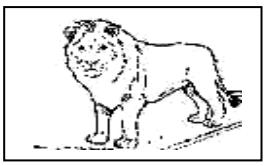
أ- 

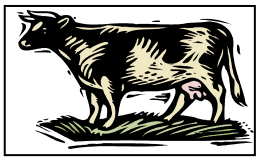
ب-

ج- 

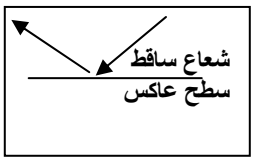
8- " **الكائنات البرمائية هي كل الكائنات الحية التي تستطيع أن تعيش في الماء وعلى اليابسة** " أي من الأشكال التالية تنتمي للكائنات البرمائية ؟

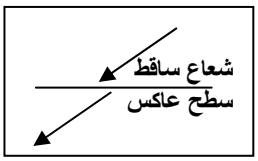
أ- 

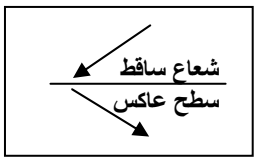
ب- 

ج- 

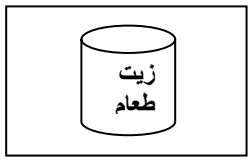
9- "**انعكاس الأشعة هو رجوعها في نفس الاتجاه التي اتت منه**" أي من الأشكال التالية يوضح انعكاس الأشعة ؟

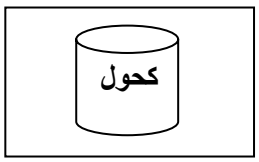
أ- 

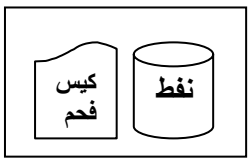
ب- 

ج- 

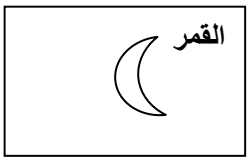
10- " **الوقود الأحفوري هو الوقود الذي يتم الحصول عليه من تحلل الكائنات الحية الميتة وبقاياها** " **فإذا علمت أن البترول والفحم تنتج من تحلل الكائنات الحية** فأي من الأشكال التالية ينتمي للوقود الاحفوري؟

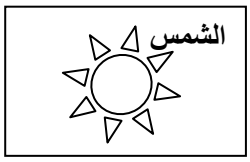
أ- 

ب- 

ج- 

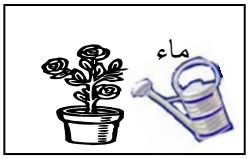
11- " **النجوم هي أجسام غازية ملتهبة تشع طاقة ضوئية و حرارية** " فأي من الأشكال التالية ينتمي للنجوم؟

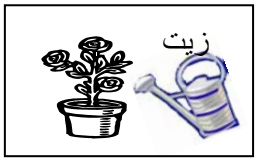
أ- 

ب- 

ج-

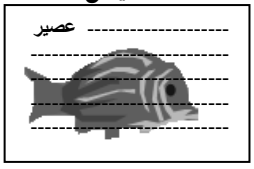
12- " **تحتاج النباتات للماء حتى تعيش** " فأي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

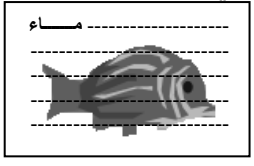
أ- 

ب- 

ج-

13- " **تعيش الأسماك في الماء** " فأي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

أ- 

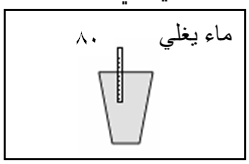
ب- 

ج-

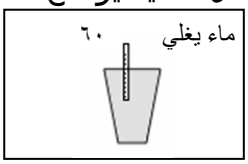
تابع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

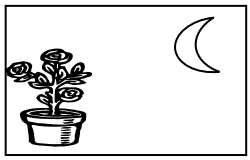
14- "**يغلي الماء عند درجة حرارة 100 درجة سيليوزية**" فأي من الأشكال التالية يوضح ذلك ؟

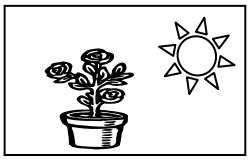
أ- 

ب-

ج- 

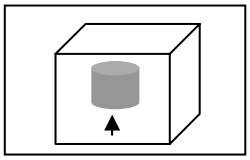
15- "**تحتاج النباتات لضوء الشمس لصنع الغذاء**" فأي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

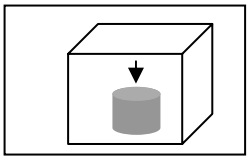
أ- 

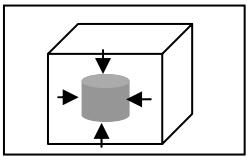
ب- 

ج-

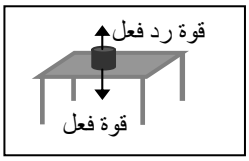
16- " **الجسم المغمور في سائل يتعرض لقوة دفع من أسفل إلي أعلي تساوي وزن السائل المزاح** " فأي من الأشكال التالية يوضح اتجاه تأثير قوة الدفع؟

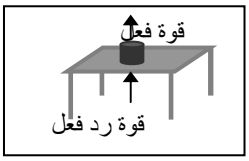
أ- 

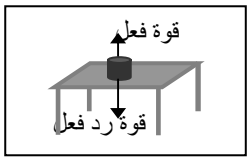
ب- 

ج- 

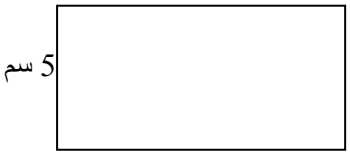
17- " **لكل فعل قوة رد فعل مساوية له في المقدار ومعاكسة له في الاتجاه وتؤثران على جسمين مختلفين وتعملان على نفس الخط**" فأي من الأشكال التالية يوضح اتجاه هذه القوى؟

أ- 

ب- 

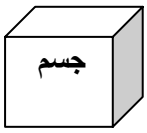
ج- 

18- **اذا علمت ان مساحة المستطيل = الطول X العرض فكم تكون مساحة قطعة خشبية طولها 10سم و عرضها 5 سم ؟**



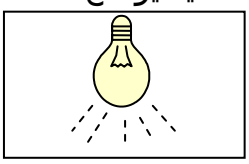
أ- (15 سم^2) ب- (5 سم^2) ج- (50 سم^2)

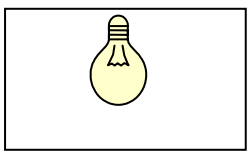
19- **إذا علمت أن الكثافة للأجسام = الكتلة / الحجم فكم تكون كثافة جسم كتلته 2كجم وحجمه 1متر مكعب ؟**

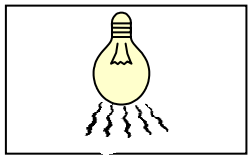


أ-(3) كجم / متر مكعب ب- (2) كجم / متر مكعب ج-(4) كجم / متر مكعب

20- " **ينتقل الضوء من موضع الي موضع أخر على هيئة حركة موجية** " فأي من الأشكال التالية يوضح هذه الحركة؟

أ- 

ب- 

ج- 

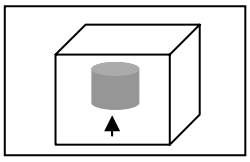
تمنياتي بالنجاح و التوفيق

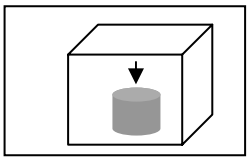
- **ملاحظة:**

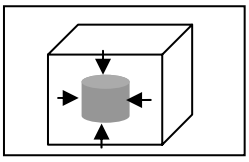
هنا ينتهي اختبار المستوى الثاني من التعليم العام الفلسطيني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

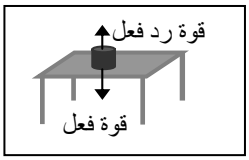
16- " الجسم المغمور في سائل يتعرض لقوة دفع من أسفل إلي أعلي تساوي وزن السائل المزاح " فأي من الأشكال التالية يوضح اتجاه تأثير قوة الدفع؟

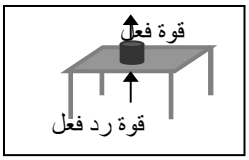
أ- 

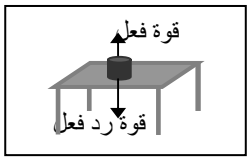
ب- 

ج- 

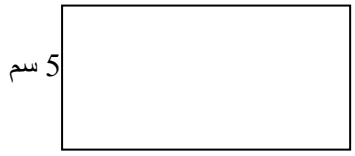
17-" لكل فعل قوة رد فعل مساوية له في المقدار ومعاكسة له في الاتجاه وتؤثران على جسمين مختلفين وتعملان على نفس الخط" فأي من الأشكال التالية يوضح اتجاه هذه القوى؟

أ- 

ب- 

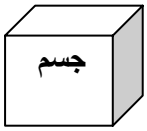
ج- 

18-اذا علمت ان مساحة المستطيل = الطول X العرض فكم تكون مساحة قطعة خشبية طولها 10سم و عرضها 5 سم ؟



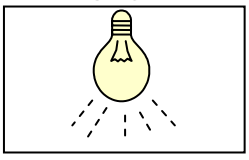
أ- (15 سم^2) ب- (5 سم^2) ج- (50 سم^2)

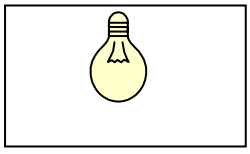
19- إذا علمت أن الكثافة للأجسام = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}}$ فكم تكون كثافة جسم كتلته 2كجم وحجمه 1متر مكعب ؟

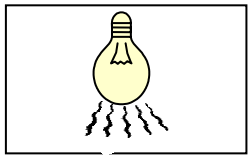


أ-(3) كجم / متر مكعب ب- (2) كجم / متر مكعب ج-(4) كجم / متر مكعب

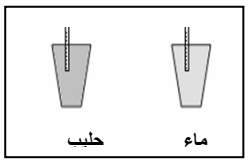
20-" ينتقل الضوء من موضع الي موضع أخر على هيئة حركة موجية " فأي من الأشكال التالية يوضح هذه الحركة؟

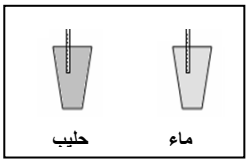
أ- 

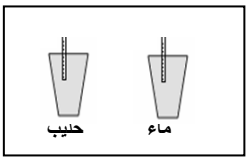
ب- 

ج- 

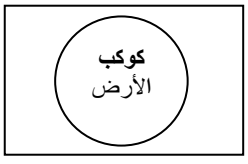
21-"تختلف السوائل عن بعضها في درجة الغليان " فأي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

أ- 

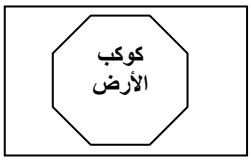
ب- 

ج- 

22-" يتخذ كوكب الأرض شكلاً بيضاوياً " فأي من الأشكال التالية يوضح ذلك؟

أ- 

ب-

ج- 

تابع
المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

23- **" يأخذ الأبن صفاته من أبيه و أمه"** فهل هذا يعني أن الابن يشبه؟

أ- عمه ب- خاله ج- عمه و خاله

24- **"يتكون الماء من الهيدروجين و الأكسجين"** فهل هذا يعني أن؟

أ- الهيدروجين جزء من الماء ب- الهيدروجين جزء من الأكسجين ج-الأكسجين جزء من الهيدروجين

25- **" الخلية الحية هي وحدة بناء جسم الكائن الحي"** فهل هذا يعني أن؟

أ- الإنسان و النبات لا يتكونان من خلايا حية .

ب– الإنسان و النبات و الحيوان تتكون من خلايا حية .

ج- الإنسان و الحيوان يتكونان من خلايا ميته .

26- **" البناء الضوئي هي عمليه يستخدم بها النبات ضوء الشمس وغاز ثاني اكسيد الكربون والماء في صناعة الغذاء"** فهل هذا يعني أن النبات يستطيع صناعة غذائه في فترة ؟

أ- الظلام. ب- النهار. ج- الليل.

27- **المواد الفلزية "هي المواد القابلة للسحب والطرق ولها بريق وموصلة للحرارة والكهرباء " فإذا علمت أن الأسلاك الكهربائية تصنع من النحاس فهل هذا يعني أن النحاس من .**

أ- المواد غير الفلزية ب- المواد شبه الفلزية ج- المواد الفلزية

28- **"توصل مياه الصنبور التيار الكهربائي"** فهل هذا يعني أن مياه الصنبور وسط؟

أ- غير ناقل للكهرباء. ب- ناقل للكهرباء. ج- عازل للكهرباء.

29- **"كلما ارتفعنا إلى أعلى قلت كمية الأكسجين الموجود في الهواء الجوي"** فهل هذا يعني أن الإنسان لا يستطيع العيش في ؟

أ- المناطق المتوسطة ب- المناطق المنخفضة ج- المناطق المرتفعة جداً

30- **"إن الضغط الذي يؤثر على سائل محبوس في إناء ينتقل كله إلي جميع أجزاء السائل و جدران الإناء المحتوي على السائل "** فهل هذا يعني أن السائل المحبوس ؟

أ- ينقل الضغط المؤثر عليه ب- يحبس الضغط المؤثر عليه ج- لا ينقل الضغط المؤثر عليه

31- **"يتناسب حجم الغاز طرديا مع عدد الجزيئات الموجودة فيه تحت ظروف ثابتة من الضغط والحرارة "** فهل هذا يعني أن زيادة حجم الغاز سوف يؤدي إلى؟

أ- زيادة عدد الجزيئات الموجودة فيه.

ب-نقصان عدد الجزيئات الموجودة فيه.

ج- ثبات عدد الجزيئات الموجودة فيه.

32- **مكعب زجاجي طول ضلعه 10سم تم ملؤه بالماء بمعدل 100سم في الثانية الواحدة ، فإذا علمت أن حجم المكعب = الطول × العرض× الارتفاع والزمن اللازم لملئ المكعب الزجاجي بالماء = الحجم/معدل التدفق فما مقدار الزمن اللازم لملئ المكعب الزجاجي بالماء؟**

أ- 10 ثواني ب- 90 ثانية ج- 110ثواني

تابع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

33- -تحرك جسم كتلته 2 كغم بتسارع مقداره 10متر / ثانية ، فإذا علمت أن القوة تساوي الكتلة × التسارع فكم يكون مقدار قوة الدفع التي حركت هذا الجسم؟

أ- 10 نيوتن ب- 20 نيوتن ج -12 نيوتن

34- ـ" لكي تكون ذرتان رابطة مشتركة بينهما يجب أن تحتوي كل منهما على مدار فرعي نصف ممتلىء (الكترون مفرد)" فهل هذا يعني ان الرابطه تنشأ بين ذرتين؟

أ – مستقرتين.

ب- فيهما نقص في عدد الإلكترونات.

ج- مكتملتين بالإلكترونات.

35- " **يتألف الضوء من موجات كهرومغناطيسية تتكون من مجالين كهربائي ومغناطيسي متعامدين مع بعضهما ومع اتجاه انتشار الضوء ومتناوبين بسرعة فائقة**" فهل هذا يعني أن الضوء يتكون من مجالين كهربائي ومغناطيسي؟

أ– متوازيين ب متعاكسين ج –متعامدين

تمنياتي بالنجاح و التوفيق

- **ملاحظة:**

هنا ينتهي اختبار المستوى الخامس من التعليم العام الفلسطيني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

34- ـ" لكي تكون ذرتان رابطة مشتركة بينهما يجب أن تحتوي كل منهما على مدار فرعي نصف ممتلىء (الكترون مفرد)" فهل هذا يعني ان الرابطه تنشأ بين ذرتين؟

أ – مستقرتين.
ب- فيهما نقص في عدد الإلكترونات.
ج- مكتملتين بالإلكترونات.

35- " يتألف الضوء من موجات كهرومغناطيسية تتكون من مجالين كهربائي ومغناطيسي متعامدين مع بعضهما ومع اتجاه انتشار الضوء ومتناوبين بسرعة فائقة" فهل هذا يعني أن الضوء يتكون من مجالين كهربائي ومغناطيسي؟

أ– متوازيين ب متعاكسين ج –متعامدين

36-"الشمس تعمل على تكوين صبغة الميلانين في جلد الإنسان " فهل هذا يعني أن الشخص المعرض لأشعة الشمس يمتلك صبغه ميلانين في جلده؟

أ - أكثر من الشخص غير المعرض .
ب- بشكل مساوي للشخص غير المعرض.
ج- أقل من الشخص غير المعرض.

37-"يستطيع الإنسان العيش بربع كليه" فهل هذا يعني أن الانسان ؟

أ- لا يموت عند توقف كليتيه عن العمل.
ب- لا يموت عند توقف إحدى كليتيه عن العمل .
ج- يموت عند توقف إحدى كليتيه عن العمل.

38- " أن الذرة المستقرة تتكون من شحنات(موجبه و سالبة) متساوية " فهل هذا يعني أن الذرة المستقره ؟

أ- متعادلة ب- غير متعادلة ج- غير متساوية الشحن

39-"الهيدروكربونات هي المركبات الكيميائية التي تتكون فقط من عنصري الهيدروجين (H) والكربون (C)" فهل هذا يعني أن الصيغة الرمزية لجميع الهيدروكربونات تحتوي على الرموز التالية ؟

أ- C,H ب- C,H,O ج- C,H,O,B

40-" النظائر هي ذرات تشبه الذرات الأصلية لنفس العنصر في العدد الذري وتختلف عنها في الكتلة الذرية " فهل هذا يعني أن النظائر ؟

أ- لا تتشابه مع الذرات التي تنتمي لنفس العنصر .
ب- تشبه ذرات نفس العنصر في كتلته الذرية .
ج- تشبه ذرات نفس العنصر الأصلي في العدد الذري .

تابع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

41- "**كلما زادت القوة زاد الضغط الناشئ عنها" بناءا على ذلك إذا كان لدينا قوة (ق1) أكبر من قوة (ق2)**" فهل هذا يعني أن الضغط الناشئ عن (ق1) يكون؟

أ- أصغر من الضغط الناشئ عن (ق2) .
ب- أكبر من الضغط الناشئ عن (ق2) .
ج- يساوي الضغط الناشئ عن (ق2).

42-"**تدور كواكب المجموعة الشمسية حول الشمس**" فهل هذا يعني أن؟

أ- الشمس مركز المجموعة الشمسية .
ب- المجموعة الشمسية مركز الشمس .
ج- المجموعة الشمسية مركز الكواكب.

43- "**يتناسب ضغط الغاز المحصور طرديا مع درجة حرارته المطلقة عند ثبوت حجمه** " فهل هذا يعني أن؟

أ- زيادة درجة الحرارة تؤدي إلى زيادة ضغط الغاز عند ثبوت حجمه.
ب- قلت درجة الحرارة تؤدي إلى زيادة ضغط الغاز عند ثبوت حجمه.
ج- ثبوت درجة الحرارة تؤدي إلى زيادة ضغط الغاز عند ثبوت حجمه.

44-" **إذا تم وصف تفاعل كيميائي لمجموعة من تفاعلات فإن التغير في المحتوى الحراري لهذا التفاعل يساوي مجموعة التغير في المحتوى الحراري لهذه التفاعلات**" فهل هذا يعني أن طاقة التفاعل الكميائي الكليه ؟

أ- تساوي مجموع طاقات خطواته
ب- لا تساوي مجموع طاقات خطواته
ج- تساوي أحد طاقات خطواته

45-" **إذا اثر مؤثر خارجي سواء كان (ضغط ، درجة حرارة ، درجة تركيز) على نظام ما يوجد في حالة اتزان فان هذا النظام يغير من اتزانه بحيث ينشط التفاعل في الاتجاه الذي يقلل أو يلغي فعل هذا المؤثر**" فهل هذا يعني ان هذا النظام؟

أ- متزن ب- خامل ج- غير متزن

46-" **وضعت كمية من الزيت في حوض زجاجي على شكل متوازي مستطيلات طوله يساوي6 سم وعرضه 5سم وارتفاعه 4 سم فأثرت هذه الكمية من الزيت على قاعدة هذا الحوض المستطيلة بقوة تساوي 2 نيوتن فإذا علمت أن الضغط = القوة / المساحة" فكم يكون مقدار الضغط الواقع على القاعدة المستطيلة ؟**

أ- 0.003 نيوتن / متر^2 ب- 1.5 نيوتن / متر^2 ج- 2 نيوتن / متر^2

تابع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

47-" تم عمل دائرة كهربائية تتكون من سلك مقاومته (3 اوم) وبطارية فرق جهدها (6 فولت) ومفتاح توصيل ومصباح كهربائي موصله على التوالي ، فاذا علمت أن المقاومة = فرق الجهد /شدة التيار" فكم تكون شدة التيار المار في السلك عند قفل الدائرة الكهربائية ليضيء المصباح؟

أ- 3 **فولت / اوم** ب- 2 **فولت / اوم** ج- 6 **فولت / اوم**

48-" تفاعل كيميائي يتكون من 3 خطوات كل خطوة تحتاج الى مقدار من الطاقة كما يلي(40،30،20) كيلو جول على التوالي فإذا علمت أن الطاقة للتفاعل الكيميائي = مجموع طاقات خطواته "فكم تكون الطاقة الكلية لهذا التفاعل؟

أ- 80 كيلو جول ب- 90 كيلو جول ج- 100 كيلو جول

49-"ينتقل الضوء بسرعة كبيره من الشمس أو من أي مصدر ضوئي آخر على هيئة خطوط مستقيمة تتكون من جسيمات صغيره تسمى فوتونات لها القدرة على اختراق بعض المواد والانعكاس عنه" فهل هذا يعني أن الضوء يتكون من جسيمات ؟

أ- تنتقل بشكل ثابت ب- تنتقل بشكل مستقيم ج- تقف بشكل مستقيم

50- "**أن أزواج الالكترونات المرتبطة وغير المرتبطة تتوزع في الفراغ حول الذرة المركزية للمركب بحيث يكون التنافر بينها اقل ما يمكن لينتج الشكل الأكثر ثباتا لهذا المركب**" فهل هذا يعني أن الذي يحدد الشكل الأكثر ثباتا للمركب ؟

أ- المركب نفسه ب- الذرة المركزية ج- الالكترونات

تمنياتي بالنجاح و التوفيق

- **ملاحظة:**

هنا ينتهي اختبار المستوى الثامن والحادي عشر من التعليم العام الفلسطيني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (9)

يوضح مواصفات اختبار التحصيل لمكونات البناء المعرفي للعلم(الحقائق، المفاهيم،المبادئ، القاعد ، القوانين، النظريات) المستوى الحسي

مكونات البناء المعرفي للعلم	الوزن	الوزن	العدد	المحتوى	الأهداف
حقائق	%30	%40	6	1. يجذب المغناطيس قطعة الحديد " 2. " يتحرك الجسم بالسحب " 3. "يطفو الزيت فوق سطح الماء" 4. "يتنفس الإنسان عن طريق الأنف 5. " تخرج الشمس من جهة الشرق 6. " انعكاس الضوء عن الجسم الساقط عليه مهم لرؤيته	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالحقائق المحسوسه
مفاهيم	% 25		5	7. "الكائنات الحية هي كل الكائنات التي تأكل و تشرب و تتنفس وتتكاثر وتنمو" 8. الكائنات البر مائية (هي كل الكائنات الحية التي تستطيع أن تعيش في الماء وعلى اليابسة 9. "انعكاس الأشعة هو رجوعها في نفس الاتجاه " 10. الوقود الأحفوري (هو ذلك الوقود الذي يتم الحصول عليه من تحلل الكائنات الحية الميتة وبقاياها فإذا علمت أن البترول والفحم تنتج من تحلل الكائنات الحية. 11. تعتبر النجوم أجسام غازية ملتهبة تشع طاقة ضوئية و حرارية	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالمفاهيم المحسوسه
مبادئ	%20		4	12 -" تحتاج النباتات للماء حتى تعيش " 13 " تعيش الأسماك في الماء " 14 -"تختلف السوائل عن بعضها في درجة الغليان" 15 -"تحتاج النبتات لضوء الشمس لصنع الغذاء"	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالمادئ المحسوسه
قواعد	%10		2	16 " الجسم المغمور في سائل يتعرض لقوة دفع من أسفل إلي أعلي تساوي وزن السائل المزاح" 17 -" لكل فعل قوة رد فعل مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه وتؤثران على جسمين مختلفين وتعملان على نفس الخط"	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالقواعد المحسوسه
قوانين	%10		2	18 اذا علمت أن مساحة المستطيل = الطول x العرض فكم تكون مساحة قطعة خشبية طولها 20سم و عرضها 10سم ؟ 19 - إذا علمت أن الكثافة للأجسام = فكم تكون كثافة جسم كتلته 2كجم وحجمه 1 م3؟	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالقوانين المحسوسه
نظريات	%5		1	20- " ينتقل الضوء من موضع إلي موضع آخر علي هيئة موجية"	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالنظريات المحسوسه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المستوى الشبه حسي

مكونات البناء المعرفي للعلم	الوزن	وزن مستوى الشبه حسي	العدد	المحتوى	الأهداف
حقائق	%25	%40	4	21-"يغلي الماء عند درجة حرارة 100درجة سيلوزية" 22-" يتخذ كوكب الأرض شكلاً بيضاوياً " 23-" يأخذ الأبن صفاته من أبيه و أمه" 24-"يتكون الماء من الهيدروجين و الأكسجين"	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالحقائق الشبه محسوسه
مفاهيم	% 20		3	25"تعتبر الخليه الحيه وحدة بناء الكائن الحي" 26-"يعتبر البناء الضوئ عمليه حيويه يستخدم بها النبات ضوء الشمس وغاز ثاني اكسيد الكربون والماء والأملاح في صناعة الغذاء" 27المواد الفلزية "هي كل المواد القابلة للسحب والطرق ولها بريق وموصلة للحرارة والكهرباء) فإذا علمت أن الأسلاك الكهربائية تصنع من النحاس	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالمفاهيم الشبه محسوسه
مبادئ	%15		2	28" توصل المياه التيار الكهربائي" 29"كلما ارتفعنا إلى أعلى قلة كمية الأكسجين الموجود في الهواء الجوي"	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالمبادئ الشبه محسوسه
قواعد	%15		2	30" إن الضغط الذي يؤثر على سائل محبوس في إناء ينتقل كله إلي جميع أجزاء السائل و جدران الإناء المحتوي على السائل " 31-"يتناسب حجم الغاز طرديا مع عدد الجزيئات الموجوده فيه تحت ظروف ثابته من الضغط والحرار"	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالقواعد الشبه محسوسه
قوانين	%15		2	32- كعب زجاجي طول ضلعه 30سم تم ملئه بالماء بمعدل 2700سم في الثانية الواحدة فإذا علمت أن حجم المكعب = الطول × العرض× الارتفاع والزمن اللازم لملئ المكعب الزجاجي بالماء = الحجم/معدل التدفق فما مقدار الزمن اللازم لملئ المكعب الزجاجي بالماء. 33- تحرك جسم كتلته 2 كغم بتسارع مقداره 10متر / ثانية فإذا علمت أن القوة تساوي الكتلة × التسارع كم يكون مقدار قوة الدفع التي حركت هذا الجسم	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالقوانين الشبه محسوسه
نظريات	%10		2	34- لكي تكون ذرتان رابطة مشتركة بينهما يجب أن تحتوي كل منهما على مدار فرعي نصف ممتلئ (الكترون مفرد) 35- يتألف الضوء من موجات كهرومغناطيسية تتكون من مجالين كهربائي ومغناطيسي متعامدين مع بعضهما ومع اتجاه انتشار الضوء ومتناوبين بسرعة فائقة	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالنظريات الشبه محسوسه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المستوى المجرد

مكونات البناء المعرفي للعلم	الوزن	وزن المستوى المجرد	العدد	المحتوى	الأهداف
حقائق	%20	%40	3	36 –الشمس تعمل على تكوين صبغة الميلانين في جلد الإنسان " 37يستطيع الإنسان العيش بربع كلية 38 " أن الذرة المستقرة تتكون من شحنات موجبه و سالبة متساوية	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالحقائق المجرده
مفاهيم	% 15		2	39ا-الهيدروكربونات هي "كل المركبات الكيميائية التي تتكون فقط من عنصري الهيدروجين (H) والكربون (C)" 40" تعتبر النظائر ذرات تشبه الذرات الأصلية لنفس العنصر في العدد الذري وتختلف عنها في الكتلة الذرية	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالمفاهيم المجرده
مبادئ	%15		2	41 -"كلما زادت القوة زاد الضغط الناشئ عنها" بناءا على ذلك إذا كان لدينا قوة (ق1) أكبر من قوة (ق2) 42-"تدور كواكب المجموعة الشمسية حول الشمس"	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالمبادئ المجرده
قواعد	%20		3	43- "يتناسب ضغط الغاز المحصور تناسبا طرديا مع درجة حرارته المطلقة عند ثبوت حجمه " 44-" إذا تم وصف تفاعل كيميائي لمجموعة من تفاعلات فإن التغير في المحتوى الحراري لهذا التفاعل يساوي مجموعة تغير في المحتوى الحراري لهذه التفاعلات" 45-" إذا اثر مؤثر خارجي سواء كان (ضغط ، درجة حرارة ، درجة تركيز) على نظام ما يوجد في حالة اتزان فان هذا النظام يغير من اتزانه بحيث ينشط التفاعل في الاتجاه الذي يقلل أو يلغي فعل هذا المؤثر	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصهبالقواعد المجرده
قوانين	%20		3	46وضعت كمية من الزيت في حوض زجاجي على شكل متوازي مستطيلات طوله يساوي 5سم وعرضه 4سم وارتفاعه 6سم فأثرت هذه الكمية من الزيت على قاعدة هذا الحوض المستطيلة بقوة تساوي 10 نيوتن فإذا علمت أن الضغط = القوة / المساحة فكم يكون مقدار الضغط الواقع على القاعدة المستطيلة 47تم عمل دائرة كهربائية تتكون من سلك نحاسي مقاومته (3 اوم) وبطارية فرق جهدها (6 فولت) ومفتاح توصيل ومصباح كهربائي. فاذا علمت أن المقاومة = فرق الجهد /شدة التيار فكم تكون شدة التيار المار في السلك عند قفل الدائرة الكهربائية ليضيء المصباح. 48- تفاعل كيميائي يتكون من 3 خطوات كل خطوة تحتاج الى مقدار من الطاقة كما يلي (20،30،40) كيلو جول على التوالي فإذا علمت أن الطاقة للتفاعل الكيميائي = مجموع طاقات خطواته فكم تكون الطاقة الكلية لهذا التفاعل	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالقوانين المجرده
نظريات	%15		2	49-"ينتقل الضوء بسرعة كبيره من الشمس أو أي مصدر ضوئي آخر على هيئة خطوط مستقيمة تتكون من جسيمات صغيره تسمى فوتونات لها القدرة على اختراق بعض المواد والانعكاس عنه 50" ان أزواج الالكترونات المرتبطة والغير مرتبطة تتوزع في الفراغ حول الذرة المركزية للمركب بحيث يكون التنافر بينها اقل ما يمكن لينتج الشكل الأكثر ثباتا لهذا المركب"	ان يختار الطالب الاجابه الصحيحه الخاصه بالنظريات المجرده

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (10)

يوضح إجابات اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم

إجابات اختبار تحصيل مكونات البناء المعرفي للعلم			
الرقم	الاجابه	الرقم	الاجابه
1	ب	26	ب
2	ج	27	ج
3	ا	28	ب
4	ب	29	
5	ا	30	ا
6	ا	31	ا
7	ب	32	ا
8	ا	33	ب
9	ا	34	ب
10	ج	35	ج
11	ب	36	ا
12	ا	37	ب
13	ب	38	ا
14	ا	39	ا
15	ب	40	ج
16	ا	41	ب
17	ا	42	ا
18	ا	43	ا
19	ب	44	ا
20	ج	45	ا
21	ب	46	ا
22	ب	47	ب
23	ج	48	ب
24	ا	49	ا
25	ب	50	ج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (11)

يوضح اختبار النماء المعرفي

اختبار النماء المعرفي STRs أعده وترجمه إلى الصورة العربية الدكتور عطا درويش، ولقد بني بناءً على ما قامت به مجموعة "تطوير مناهج العلوم والرياضيات والمعروفة بإسم CSMS)) ، والتابعة لجامعة لندن، من تطوير لعدد من الاختبارات الجماعية، لقياس مراحل النماء المعرفي لدى طلبة المدارس. يعتمد الاختبار على بعض المعلومات الواردة في كتاب P.Piaget & B. Inhelder،..(1974) ، ومن المتوقع أن يكشف الاختبار الحالي عن مدى فهم التلميذ لمفاهيم الحجم، والوزن، والكثافة، إذا يحوي الاختبار 14 بنداً اختبارياً، معظمها يعرض أمام الطلبه على هيئة مهام يقوم بها المختبر، حسب تعليمات الاختبار المبنية على الأسس التالية:

- يتكون لدى الطفل في البداية مفهوم عام لكبر أو صغر جسم ما، حيث لا يميز بشكل واضح بين الكتلة والوزن، والحجم والكثافة، وهي تقابل مرحلة ما بعد العمليات.
- المفهوم الأول الذي يتبلور لدى الطفل هو مفهوم الكتلة- أي حفظ المادة، والذي يقابل المرحلة 2A.
- بعد فترة قصيرة – حوالي السنة – يدخل الطفل بمرحلة وسيطة بين المرحلة 2A، والمرحلة 2B، ويستطيع حفظ الوزن (التعامل مع مفاهيم تتعلق بالوزن).
- بعد ذلك يستطيع الطفل أن يحفظ الحجم، ويميز بينه وبين الكتلة والوزن ويكون مفهوماً عاماً بسيطاً للكثافة وذلك في المرحلة 2B/3A (المرحلة الانتقالية).
- وأخيراً وبعد أن يصبح الطفل قادراً على التمييز بين الحجم والوزن بشكل منتظم، يطور بشكل تحليلي مفهوم الكثافة على أنه النسبة بين الكتلة والوزن والحجم (المرحلة 3A)، وبنفس الوقت تقريباً يستطيع الطفل أن يفهم بأن كون جسم يطفو أو لا يطفو يعتمد على وزن ذلك الجسم بالمقارنة مع وزن كمية من الماء لها نفس حجم الجسم (الكثافة النوعية).
- العمليات القائمة على مفهوم النسبة والتناسب، تظهر متأخرة، وذلك ضمن مرحلة التفكير الشكلي المجرد.

تتدرج أسئلة الاختبار في الصعوبة:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- فالأسئلة الثلاث الأولى تبدأ بقياس التفكير الحدس/ المحسوس المبكر 2A، أما الأسئلة الأخيرة فإنها تتطلب أن يكون الطلبة قد وصلوا إلى المستوى الأولى من التفكير الفرضي (لمستوى العمليات الشكلية المجردة – المرحلة 3A) ليستطيع الإجابة عليها بشكل صحيح.

عليه يتكون الاختبار من سبع مهمات أساسية كالتالي:

مهام اختبار النماء المعرفي لبياجيه وزملاؤه والبنود التي تختبرها واسم المستوى المقاس

م.	نوع المهمة	البنود التي تختبر المهمة	اسم المستوى
.8	ثبات المادة	1 2	ما قبل العمليات
.9	ثبات الوزن (تجربة الصلصال)	3	المستوى الحسي المبكر
.10	ثبات الحجم المزاح أ- الربط بين الحجمين المشغول والمزاح.	5 7	
	ثبات الحجم المزاح ب- عن طريق غمر الجسم في أعماق مختلفة والسؤال عن حجم الماء المزاح في كل مرة	6	
	ثبات الحجم المزاح ج- بغمر جسمين مختلفين في الشكل لكن لهما نفس الحجم.	8 9	المستوى الحسي الاعلى
.11	مهمة الاستبدال Dissociation of weight & Volume بغمر جسمين لهما نفس الأبعاد ومختلفين في الوزن والسؤال عن كمية الماء المزاح	10	المستوى الشبه حسي
.12	مهمة الطفو والغطس	11 12	المستوى المجرد المبكر
.13	المفهوم الإجرائي للكثافة	13	المستوى المجرد المتوسط
.14	النسبة والتناسب	14	المستوى المجرد الاعلى

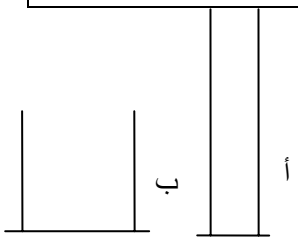
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار النماء المعرفي SRTS-Task II

مهام الحجم والثقل

اسم الطالب:.....	تاريخ الميلاد :	ذكر/ أنثى .....
اسم المدرسة:.....	الصف:.....	تاريخ الامتحان :.....

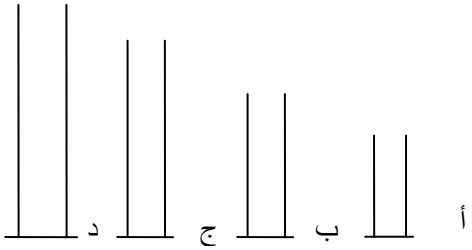
ضع إشارة ☑ أمام الإجابة الصحيحة :-



1- الإناء أ فيه كمية ماء أكثر من التي في الإناء ب ☐

الإناء أ فيه كمية ماء أقل من التي في الإناء ب ☐

الإناء أ فيه نفس كمية الماء التي في الإناء ب ☐



2- هل في هذه الآنية (الأوعية) نفس الكمية من الماء ؟

نعم ☐ **لا** ☐

إذا كان جوابك لا ، أذكر أي إناء فيه أكبر كمية من الماء ـــــ (أ ، ب ، ج ، د) .

3- أ- أي القطعتين فيهما طينة أكثر

الطويلة فيها طينة أكثر من الكروية ☐

الطويلة فيها طينة أقل من الكروية ☐

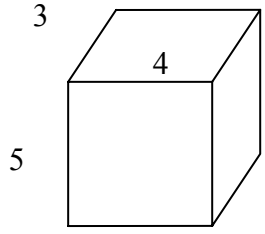
الطويلة فيها نفس كمية الطينة مثل الكروية ☐

3- ب- أي القطعتين تزن أكثر :

الطويلة تزن أكثر من الكروية ☐

الطويلة تزن أقل من الكروية ☐

الطويلة فيها نفس الوزن مثل الكروية ☐



4- ما حجم هذه القطعة من الطينة بالسنتيمترات المكعبة ؟

جوابك ـــــ الجواب الصحيح ـــــــ

الطريقة: ـــــــــــــــــــ

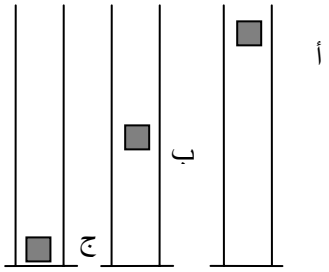
5- ما حجم كمية الماء المزاح عند إنزال قطعة الطينة كلها تحت الماء ؟

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- أ - يلاحظ أن بعض الماء يخرج من الوعاء عند إنزال قطعة الطينة في الوعاء حتى المستوى أ

باعتقادك، إذا أنزلنا قطعة الطينة إلى المستوى ب



☐ هل تخرج كمية ماء أكثر

☐ تخرج كمية ماء أقل

☐ هل تخرج نفس كمية الماء

بالمقارنة مع الكمية التي تخرج عند إنزالها للمستوى أ

ب- والآن إذا أنزلنا قطعة الطينة إلى المستوى ج

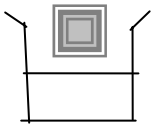
☐ هل تخرج كمية ماء أكثر

☐ هل تخرج كمية ماء أقل

☐ هل تخرج نفس كمية الماء

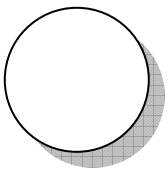
بالمقارنة مع الكمية التي تخرج عند إنزالها للمستوى أ

7- إذا كان مستوى الماء قبل غمر قطعة الطينة 500سم^3



إلى أي مستوى سيصل الماء بعد إنزال قطعة الطينة؟

8- إذا حولنا قطعة الطينة إلى كرة هل يصل الماء إلى



☐ نفس المستوى

☐ مستوى أعلى

☐ مستوى أقل

مقارنة بالمستوى الذي وصله الماء في سؤال (7)

9- إذا حولنا قطعة الطينة وجعلناها طويلة مثل الفطيرية هل يصل الماء إلى :

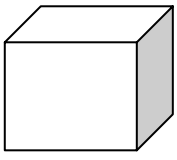
☐ نفس المستوى

☐ مستوى أعلى

☐ مستوى أقل

مقارنة بالمستوى الذي وصله الماء في سؤال (7)

10- إذا غمرنا قطعة المعدن تحت الماء هل يصل الماء إلى



☐ نفس المستوى

☐ مستوى أعلى

☐ مستوى أقل

مقارنة بالمستوى الذي وصله الماء في سؤال (7)

لماذا ؟ .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11- هل تطفو أم تغطس هذه القطعة المسطحة ؟

تطفو ☐ تغطس ☐

هل تطفو أم تغطس هذه القطعة الصغيرة المسطحة ؟

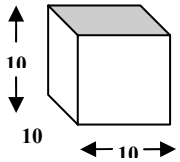
تطفو ☐ تغطس ☐

هل تطفو أم تغطس هذه القطعة الصغيرة جدا ؟

تطفو ☐ تغطس ☐

12- أ - تزن هذه العلبة وهي مملوءة بالشامبو(صابون سائل) 1500جم

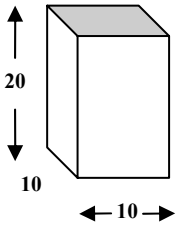
تزن علبة أخرى لها ضعف طول العلبة الأولى وهي مملوءة بالماء 2000جم



هل تطفو أم تغطس العلبة المملوءة بالشامبو إذا وضعت في حوض مملوء بالماء؟

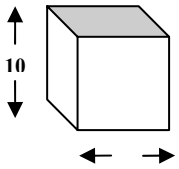
تطفو ☐ تغطس ☐

كيف توصلت إلى الإجابة :.....



ب- إذا أفرغنا هذه العلبة وملأناها بالكحول فإنها تزن 850 جم

هل تطفو أم تغطس العلبة المملوءة بالكحول إذا وضعت في حوض مملوء بالماء



تطفو ☐ تغطس ☐

كيف توصلت إلى الإجابة :.....

13- أ باعتقادك ، كيف توصل أرشميدس إلى قياس أحجام التاجين (القديم و الحـديث) لمقارنتهـا ؟

.....

.....

ب بعد ذلك قام أرشميدس بوزن التاجين ، ووجد أن التاج الجديد (والأكبر) أثقل من التاج القديم ، مع ذلك قال أرشميدس أن التاج الجديد ممزوج بمادة أخف من مادة الذهب ، باعتقادك، كيف توصل أرشميدس إلى استنتاجه ؟

.....

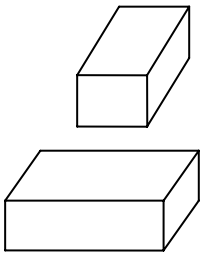
.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

14- " أ" ، " ب " قطعتان من المعدن ،

القطعة (أ) مصنوعة من النحاس ، حجمها 15سم3 ، وكتلتها 135 جم

القطعة (ب) مصنوعة من الألمنيوم ، حجمها 30سم^3



أ

ب

أ- طبقا للمعطيات المذكورة : هل من الممكن حساب كتلة القطعة (ب) ؟

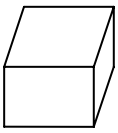
نعم ☐ لا ☐

كيف وصلت إلى الإجابة ؟ .....

.....

ب- قطعة " ج" مصنوعة من النحاس وكتلتها 90جم ، باستخدامك للمعطيات أعلاه :

هل يمكن حساب حجم القطعة " ج" ؟



ج

نعم ☐ لا ☐

كيف توصلت إلى الإجابة؟

.....

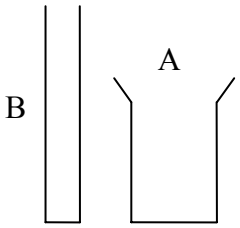
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Task II
Science Reasoning Tasks CSMS
VOLUME AND HEAVINESS

Name……	**Today's Date……..…**
School……	**Date of Birth……..…**
Boy or Girl……...	**Class……**

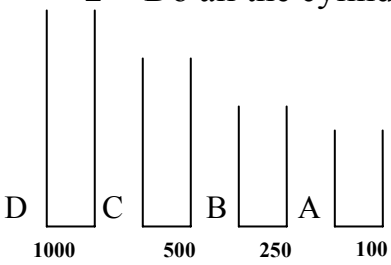
Tick the best answer :

1- B has



more water _____
Less water _____
The same amount of water _____
Compared with A

2- Do all the cylinders have the same amount of water ?



Yes _____
No _____
If you answered "no"، write down
which has the most A،B،C،D _____

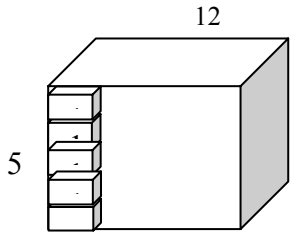
3.a) The tall one has

less plasticine _____
more plasticine _____
the same amount _____

3.b) The tall one weigh

more than the ball _____
Less than the ball _____
he same as the ball _____

4-



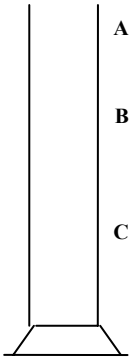
What is the volume of this plasticine
Block، in cubic centimeters ?
your answer _____
Correct answer _____

www.manaraa.com

5- How much water will spill over
When the plasticine is all under
water ? _____

- -

6- You see that water spills over when The block is lowered to A .



a) If it is lowered to B instead، will

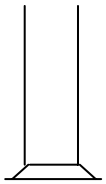
more water ……..... _____
less water……..... _____
the same amount of water .. _____
spill over ?

b) If it lowered to C instead، will

more water ……..... _____
less water……..... _____
the same amount of water .. _____
spill over ?

_____

7- What will the mew volume reading be ?



_____

_____

8- If the plasticine is made into a ball ، then lowered into the 500 cm3 of water، will the water rise

more than ……..... _____
less than ……..... _____
the same as……..... _____

it did when the plasticine was a block.
why?----------
…….

- -

will the rise in level be ،9- If the plasticine is made into a cylinder

The same?..... _____
Higher?…..……..... _____
Lower?..... _____

www.manaraa.com

10-If the metal block is lowered in ، will

more water ……. _____
less water……..... _____
the same amount of water….. _____
spill over ?

11-a) Will this flat piece float?..... _____
Sink?..... _____

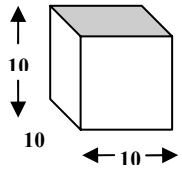
b)Will this small flat piece float ?

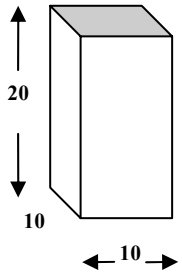
yes …….. _____
no…….. _____
I don't know …… _____

c)Will this tiny piece float ?

yes……. _____
no……. _____

12- a) The mass of this box، full of dry-cleaning fluid، is 1500 g .





The mass of another box، twice as tall، Which is filled with water،is 200 g.

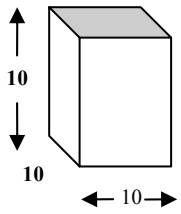
If you put the box with the dry-cleaning Fluid in a basin of water،would it

Float…….. _____
Sink…… _____

www.manaraa.com

b) How did you work out your answer ?

……



When this box is emptied ، then filled with alcohol، it weighs 850 g . will it

float …… _____

sink……. _____

in water?

How did you work out your answer?

……

……

13- a) how do you think Archimedes measured the old and new crowns، volumes using a very large measuring cylinder ?

……

……

b) Archimedes then weighed the tow crowns ، and found that the new ، bigger ، crown weighed more than the old one .

Never the less ، he said that the new crown had some lighter metal mixed with it .

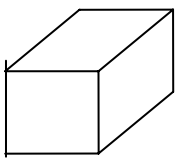
How do you think he worked it out ?

……

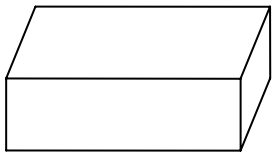
……

14-

A



B



A and B are two metal blocks.

A is made of brass; its volume is 15 cm^3 and its Mass is 135 g .

B is made of aluminum; its volume is 30 cm^3

a) From this information; is it possible to work out the mass of block B?

yes it is possible…… _____

no it is not possible …… _____

www.manaraa.com

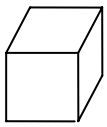
How did you work out your answer ?

……

……

b) Block C is made of brass and its mass is 90 g

C



Using the information above ، is it possible to Work out the volume of C ?

yes it is possible …… _____

no it is not possible …… _____

How did you work out your answer ?

……

……

www.manaraa.com

ملخص الدراسة الانجليزي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

This study aimed to aquaint the capabilities of the students of the Palestinian General Education (PGE) in the following study averages (2^{nd}، 5^{nd} ، 8^{th}، and 11^{th}) grades in both of the scientific and literary streams to obtain the properties of knowledge structure both in the light of educational and growth levels. Hence، the analytical descriptive method has been used in order to complete this study giving answers to its investigation.

64 S from every grade out of the total number (256) were selected "male and female students" joining five schools that includes the (2^{nd}، 5^{nd} ، 8^{th}، and 11^{th}) grades to achieve the purpose of the study.

The tools were used two tests (STRs) and a three/level structure achievement test including sensory، quasi – sensory and abstract levels to answer the investigation around the previous study which is symbolized in the (STRs); translated by Dr. Ata Darweesh.

Both reliability and validity were achieved by using chronbach's Alpha coefficient where the main results can be outlined as follows:

1. The number Ss who answered the questions concerning the (STRs)، conceptions and naturally limited to the average of the (STRs) with the students; increases side by side with their studying standard.
2. Delayed growth among all the grades investigated ranging (0-11) year.
3. There is a statistical significance among the participants in the level of achieving the potentials of knowledge structure.
4. There is a statistical significance by the standard ($\alpha \leq 0.05$) in the (2^{nd}، 5^{nd} ، 8^{th}، and 11^{th}) grades Ss، levels of growth due to the variable of higher education level.
5. Among the Palestinian General Education student; there are variations in their capabilities in the (2^{nd}، 5^{nd} ، 8^{th}، and 11^{th}) grades; i.e. the variations are in the STR constituent (facts، conceptions، principles، rules، laws، and theories) that were put the STR itself or in different (STRs).
6. A theoretical framework was suggested to balance the relationship between the capabilities of the Ss to obtain the potentials of knowledge structure (facts، conceptions، principles، rules، laws، and theories) and the different educational and growth levels.
7. Several quality and quantity standards were deduced to appoint the quality and quantity of the (STRs) fragment، that are introduced in the science subject study that belongs to the PGE.

This study commanded to:

(1)Make sure of quality and quantity measurements that were suggested.

(2)the decisive care with the Ss، educational acquisition .

(3)Arranging science curriculum to enhance knowledge growth.

www.manaraa.com