



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة الحاج لخضر - باتنة -

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية والعلوم الإسلامية

شعبة علم النفس وعلوم التربية

موضوع البحث :

اثر التدريس ببرنامج تعليمي حاسوبي في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي والتحصيل العلمي

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التربية

تخصص تكنولوجيا التربية والتعليم

إشراف الأستاذ الدكتور :

العربي فرحاتي

إعداد الطالبة :

راضية سماش

السنة الجامعية: 2010/2011م



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الحاج لخضر - باتنة -

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية والعلوم الإسلامية

شعبة علم النفس وعلوم التربية

موضوع البحث :

أثر التدريس ببرنامج تعليمي حاسوبي في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي والتحصيل العلمي

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التربية تخصص تكنولوجيا التربية والتعليم

إشراف الأستاذ الدكتور

العربي فرحاتي

إعداد الطالبة :

راضية سماش

لجنة المناقشة			
رئيسا	جامعة باتنة	أستاذ التعليم العالي	براجل علي
مقررا	جامعة باتنة	أستاذ التعليم العالي	فرحاتي العربي
مناقشا	جامعة باتنة	أستاذ محاضر	عواشرية السعيد
عضو مناقش	جامعة مسيلة	أستاذ محاضر	ضياف زين الدين

شكر وعرفان

الحمد لله، أحمدك حمدا كثيرا مباركا فيه

على جزيل فضله و عظيم رحمة الذي أمانني بقدرته على إتمام هذا

العمل فله الحمد حتى يرضى وله الحمد بعد الرضى.

وقد أنصبت هذا العمل بفضل الله وعونه، لا يسعني إلا أن أعيد الفضل

لأصحابه وأسدي شكري وامتناني لكل من :

من تكرم بقبول الإشراف على مذكري الأستاذ الدكتور العربي فرحاتي

إلى أساتذتي بجامعة باتنة و أم البواقي

إلى الأستاذة مفيدش سليمة لمساعدتها لي في التطبيق

إلى من تكرموا بقبول مناقشة هذا العمل

إلى كل من ساعدني أو علمني حرفه

أقول :

جزاكم الله خيرا الجزاء

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر التدريس ببرنامج تعليمي حاسوبي في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي والتحصيل العلمي، أجريت الدراسة على عينة من طلبة السنة الثانية تخصص علم النفس بجامعة الحاج لخضر - باتنة-، وقد وظف المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية و الضابطة ، إذ تم اختيار المجموعة التجريبية لتدرس باستخدام البرنامج التعليمي الحاسوبي وقد شملت (28) طالبا ،ودرس المجموعة ضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية و شملت (24) طالبا . و تم التحقق من التكافؤ بين المجموعتين في مجموعة من المتغيرات قبل اختيار مجموعتي الدراسة وقبل البدء في التجربة .كما تم إجراء اختبار قبلي في الاتجاه نحو التعلم الذاتي باستخدام استبيان صمم لهذا الغرض و في التحصيل العلمي من خلال حساب الفروق بين المعدلات الدراسية للطلبة للسنة السابقة ،وبعد فترة تجريب دامت خمسة أسابيع اجري الاختبار البعدي، حيث أعيد تطبيق استبيان الاتجاه نحو التعلم الذاتي واختبار تحصيلي .وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي من خلال اختبارات وباستخدام (spss 17) ،عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي لصالح المجموعة التجريبية في حين لم تكن للفروق دلالة إحصائية فيما يخص التحصيل العلمي للطلبة.

الكلمات المفتاحية: التدريس ببرنامج تعليمي حاسوبي -الاتجاه نحو التعلم الذاتي - التحصيل العلمي.

Résumé:

Cette étude visait à étudier l'effet de l'enseignement d'un programme éducatif d'un ordinateur dans l'attitude d'étudiants vers l'auto-apprentissage et la rendement, l'étude a été menée sur un échantillon d'élèves de la deuxième année de psychologie de spécialité à l'Université de El Hadj Lakhdar - Batna -, a été utilisé la méthode expérimentale visant le groupe expérimental et le groupe témoin, il a été choisi pour ce groupe étude pilote utilisant le logiciel inclut un guide (28) étudiants, et un groupe témoin étudiée en utilisant la méthode inclus en standard (24) étudiants. Ont été vérifiées à la parité entre les deux groupes dans une gamme de variables avant de choisir les deux séries d'études, et avant de commencer à tester. l'expérience a été fait avant moi dans le sens de l'auto-apprentissage et le rendement en utilisant une attitude questionnaire à l'auto-apprentissage et par le moyens d'étudiants pour l'année précédente, et après une séance d'entraînement dans l attitude mesure où un mois faire post-test, où le questionnaire nouvelle demande, la à l'auto-apprentissage et tests de rendement. Les résultats de l'analyse statistique par t-test et en utilisant (SPSS 17), l'existence de différences statistiquement significatives dans l' attitude d'élèves vers l'auto-apprentissage pour le groupe expérimental alors n'étaient pas des différences statistiquement significatives En ce qui concerne l acquisition scientifique.

Les mots clé : l'enseignement d'un programme éducatif d'un ordinateur – l'attitude à l'auto-apprentissage – acquisition scientifique

الأخطاء الواردة في المذكرة وتصحيحها حسب ملاحظات لجنة المناقشة :

الملاحظة	الصفحة	التصحيح
مجالات التعلم الذاتي غير متواجدة ضمن المحتوى	الفهرس ص2 سطر 7	حذف العنوان من الفهرس
استخدام مصطلحي الدراسة والبحث في الآن نفسه وعدم تبني مصطلح واحد	المذكرة بشكل عام	تبني مصطلح واحد هو الدراسة
كلمة مجالاتها	95 سطر 4	مجالاتها
استخدام مصطلحات أدبية مثل كلمة تعضدها	3 سطر 8	استبدال كلمة تعضدها بدعمها
استخدام الأرقام في التهميش المتواجد أسفل الصفحة	3 سطر 25	تستبدل الأرقام بالرموز
كلمة وجوه	19 سطر 25	أوجه
رقم صفحة المرجع غير متواجد	22 سطر 3	ذلك ان المرجع هو كراسة او دليل للاختبار نفسي
تكرار عنصر المبررات في العنوان الجزئي الثاني لماهية التعلم الذاتي.	27 سطر 8	حذف كلمة المبررات من العنوان الجزئي الثاني لماهية التعلم الذاتي.
كلمة لدراسة	41 سطر 18	لدراسة
ذكر اسم المؤلف او المصمم ضمن عنوان الشكل	45	إضافة اسم مصمم الشكل
الاختلاف في العناوين بين قائمة العناوين و المحتوى في تاريخ نشأة التعليم المبرمج	66 سطر 4	توحيد العناوين
كلمة البرنامجين	101 سطر 6	برنامج
كلمة القرار	137	تستبدل ب يمكننا أن نقول لتهديب المصطلح .
عدم ذكر المدرسة البراغمية ضمن الأسس النظرية والسيكولوجية للتعلم الذاتي	35	إضافة المدرسة البراغمية
كلمة التأكد ضمن أهداف الدراسة الاستطلاعية	96 سطر 11	تستبدل بكلمة حساب
كلمة تأثر في	د سطر 2	تأثر على
كلمة بقس	فهرس الملاحق سطر 6	بقسم
حرف في	4 سطر 10	تحذف
وجه	9 سطر 14	أوجه

عبارة وتختلف مع الدراسة الحالية	10 سطر 3	تحذف
كلمة المحو	18 سطر 11	المحسوبة
كلمة منه	79 سطر 12	تحذف
انظر الملحق رقم 11	121 سطر 9	انظر الملحق رقم 10
علمن نفس	124 سطر 1	علم النفس
كلمة كبير	125 سطر 21	تحذف
سعة ذاكرة البرنامج	182 سطر 9	إضافة السعة mo489

ملاحظة : تم استخراج هذه الأخطاء من قبل الطالبة و لجنة المناقشة هذا بالإضافة إلى مجموعة من الأسئلة المباشرة والملاحظات العامة التي دارت حولها آراء المناقشين والتي تبقى محل جدل كصياغة الفرضيات وموقعها في الدراسة ، متغيرات الدراسة وكيفية صياغتها... وكذلك من الناحية الشكلية كا نوعية الترقيم التي من المستحسن ان تكون في منتصف الصفحة حتى لا يتأثر الترقيم بفعل القص.

فهرس المحتويات

أ	فهرس الأشكال والمخططات والصور.....
ب	فهرس الجداول.....
ج	فهرس الملاحق.....
د	مقدمة.....

الجزء الثاني النظري

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

3	أولاً - التعريف بالمشكلة وتحديدها.....
4	ثانياً - التعريف بمتغيرات الدراسة.....
5	ثالثاً - حدود البحث.....
5	رابعاً - أهداف البحث.....
5	خامساً - أهمية البحث.....
6	سادساً - الدراسات السابقة.....
21	سابعاً - الفرضيات.....
22	مراجع الفصل.....
نحو	الفصل الثاني: الإطار المرجعي النظري للتدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية والاتجاه التعلم الذاتي

أولاً: ماهية التعلم الذاتي والاتجاهات نحوه

28	تمهيد.....
----	------------

1- ماهية التعلم الذاتي :

1-1: تعريفه، تاريخ نشأته، وأسس العامة والنظرية:

28	أ - تعريفه
----	------------------

33	ب- جذوره التاريخية وأسس النظرية.....
----	--------------------------------------

ج- مبرراته 37

1-2 : مبررات، أهداف، وأنماط التعلم الذاتي:

أ- أهدافه 39

ب- خصائصه 40

ج- أنماطه 42

1-3 : مكونات، مجالات، نماذج واستراتيجيات التعلم الذاتي:

أ- مكوناته 45

ب- نماذج 48

ج- بعض استراتيجياته 50

2- الاتجاه نحو التعلم الذاتي :

1-2 مصدر الاتجاه 53

2-2 موضوع الاتجاه 54

3-2 أبعاد الاتجاه 55

4-2 قياس الاتجاه 56

5-2 المتغيرات المؤثرة في الاتجاه 57

تعقيب عام 59

مراجع الجزء الاول 60

ثانيا : التعليم المبرمج والبرمجيات التعليمية الحاسوبية

تمهيد 67

1- التعليم المبرمج :

1-1 تاريخ نشأته 67

2-1 تعريفه 68

3-1 أسسه 69

4-1 أنواعه 70

5-1 وسائله 71

1-6 مميزات وعيوبه.....72

2- البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

2-1 ماهية البرمجيات و البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

أ- تعريفها.....74

ب- تطورها.....74

ج- خصائصها.....77

د- أنواعها.....77

2-2 مراحل تصميم وتقييم البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

أ- كفاية التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية.....80

ب- نماذج و مراحل تصميم البرمجيات التعليمية الحاسوبية.....82

ج- معايير تقييم البرمجيات التعليمية الحاسوبية.....86

تعقيب عام.....88

ثالثا: خلاصة الجانب النظري.....88

مراجع الجزء الثاني.....90

الجزء الثاني التطبيق

الفصل الثالث: إجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد.....96

أولا : الدراسة الاستطلاعية

1- أهدافها.....96

2- مجالاتها.....96

3- أدوات الدراسة وخصائصها السيكمترية.....96

4- نتائجها.....107

ثانيا: الدراسة الأساسية

1- منهج البحث.....108

109..... 2- مجتمع الدراسة

109..... 3- العينة الدراسة

ثالثا: إجراءات التجربة

1- ضبط المتغيرات العارضة :

117..... 1-1 العوامل التي تنشأ من المجتمع الأصل للعينة

118..... 2-1 العوامل التي تنبع من إجراءات الاختبار التجريبي

119..... 3-1 العوامل التي ترجع إلى مؤثرات من المصادر الخارجية

2- تطبيق الاختبار القبلي وتحليل نتائجه وتفسيرها

120..... 1-2 الهدف من الاختبار القبلي

120..... 2-2 الاختبار القبلي للاتجاه نحو التعلم الذاتي

121..... 3-2 الاختبار القبلي للتحصيل الدراسي

122..... 3- خطوات تطبيق التجربة النهائية وإجراءاتها

126..... 4- الاختبار البعدي

127 5- ملاحظات حول التجربة

127..... 6- الصعوبات التي واجهت التجربة

128..... مراجع الفصل

الفصل الرابع: عرض تحليل وتفسير النتائج

131..... تمهيد

أولا : عرض و تحليل نتائج اختبار فرضيات البحث :

1- عرض نتائج اختبار الفرضية الأولى:

131..... 1-1 عرض وتحليل النتائج الخاصة بالاتجاه نحو التعلم الذاتي

137..... 2-1 تفسير النتائج المتوصل إليها في ضوء فرضية البحث

141..... 3-1 أوجه الشبه والاختلاف بين نتائج البحث ونتائج الدراسات السابقة

2- عرض نتائج اختبار الفرضية الثانية :

142 1-2 عرض و تحليل النتائج الخاصة بالتحصيل

144..... 2-2 تفسير النتائج المتوصل إليها في ضوء فرضية البحث

145.	3-2 أوجه الشبه والاختلاف بين نتائج البحث ونتائج الدراسات السابقة.....
148.....	ثانيا:مناقشة عامة لنتائج البحث.....
149.....	ثالثا: مقترحات البحث.....
150.....	الخاتمة.....
151.....	مراجع الفصل.....
152.....	قائمة المراجع.....
163.....	قائمة الملاحق.....

فهرس الجداول:

الرقم	العنوان	الصفحة
1	الفروق الجوهرية بين البرمجيات التعليمية قديما وحديثا	76
2	البرامج التعليمية المساعدة على برمجة الدروس	80
3	وصف البرنامج التعليمي الحاسوبي	97
4	نتائج تقييم البرنامج التعليمي المحوسب	101
5	الصدق التمييزي للاستبيان	104
6	ثبات استبيان الاتجاه نحو التعلم الذاتي	105
7	الاتساق الداخلي للاستبيان	106
8	التصميم التجريبي للدراسة	108
9	مجتمع الدراسة	109
10	الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير الجنس	110
11	الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير العمر	111
12	الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير المستوى التحصيلي	111
13	الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير امتلاك الحاسب الآلي	112
14	الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير التكوين في الإعلام الآلي	112
15	الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير درجة استخدام الحاسب الآلي	113
16	الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير المهارات الحاسوبية	113
17	الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير درجة استخدام الحاسب الآلي	114
18	تقسيم مجموعات الدراسة وعددها	115
19	عدد الطلبة المعيدين والعدد النهائي لطلبة مجموعتي الدراسة	118
20	نتائج الاختبار القبلي للاتجاه نحو التعلم الذاتي	121
21	نتائج الاختبار القبلي للتحصيل	121
22	ححص التجربة بالنسبة لكل مجموعة ،أيامها ومواضيعها	122
23	عينة الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية	126
24	عينة الاختبار ألبعدي للمجموعة الضابطة	126
25	الفرق في نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي	132
26	الفرق بين نتائج الاختبار القبلي وألبعدي في لاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة التجريبية	133
27	الفرق بين نتائج الاختبار القبلي وألبعدي في لاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة الضابطة	134
28	الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة	135
29	الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار ألبعدي والاختبار القبلي للمجموعة التجريبية	136
30	الفرق في نتائج الاختبار القبلي و ألبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة لبعض العبارات الدالة على الاتجاه نحو البرنامج التعليمي الحاسوبي	139
31	الفرق في الاختبار القبلي و ألبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة لبعض العبارات الدالة على اتجاه الطالب نحو دوره في التعلم الذاتي	140
32	الفرق في الاختبار القبلي و ألبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في بعض العبارات الدالة على الاتجاه نحو دور الأستاذ في التعلم الذاتي	141
33	الفرق بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل	143

- فهرس الأشكال والمخططات والصور والنماذج:

الرقم	العنوان	الصفحة
1	مكونات التعلم الذاتي	45
2	دور الدافعية في التعلم الذاتي	47
3	الأنماط التبادلية للتعلم الذاتي وعملياتها الفرعية	48
4	النموذج الثلاثي الطبقات للتعلم ذاتيا	49
5	النموذج ثلاثي الأبعاد لبناء الاتجاهات (نقلا عن بريكلر 1984)	55
6	مراحل إعداد البرامج التعليمية المحوسبة	97
7	الخطوات التفصيلية لمرحلة إعداد البرامج التعليمية الحاسوبية	98
8	مثال عن الإطارات والنقاط التعليمية	100
9	خطوات إجراءات التأكد من فرضية الدراسة الأولى	131
10	الفرق في نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي	133
11	الفرق بين نتائج الاختبار القبلي وألبعدي في لاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة التجريبية	134
12	الفرق بين نتائج الاختبار القبلي وألبعدي في لاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة الضابطة	135
13	الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية والضابط	136
14	الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار ألبعدي والقبلي للمجموعة التجريبية	137
15	خطوات إجراءات التأكد من فرضية الدراسة الثانية	143
16	الفرق بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل	144

فهرس الملاحق:

الرقم	العنوان	الصفحة
1	استبيان (ا.ت.ذ)الاتجاه نحو التعلم الذاتي	165
2	استبيان ضبط خصائص عينة الدراسة	170
3	الاختبار التحصيلي	173
4	المنشور الوزاري الخاص بأهداف التكوين بقس علم النفس وعلوم التربية	177
5	قائمة المحكمين	180
6	قائمة بنود لتقييم وتقويم البرمجيات التعليمية	187
البيانات الخام:		
7	الثبات و الاتساق الداخلي.	184
8	بيانات الاختبار البعدي للاتجاه نحو التعلم الذاتي	191
9	بيانات الاختبار القبلي للاتجاه نحو التعلم الذاتي	193
10	بيانات الاختبار البعدي للاختبار التحصيلي	195
11	بيانات الاختبار القبلي للتحصيل	197
12	البرنامج التعليمي الحاسوبي	199

مقدمة:

ليست التكنولوجيا هدفاً بحد ذاتها، ولكنها وسيلة التقدم في هذا العصر الذي يشهد تغيرات متسارعة ، تتميز هذه الأخيرة بأنها ذات طبيعة اقتحامية تؤثر على كل المجالات والميادين بما فيها الميدان التربوي التعليمي كما تتميز بتطورها المستمر، ولذلك يؤكد الكثير من المشتغلين في هذا الميدان التربوي ومنهم **برونر Bruner (1961)** على "أن الغرض من التربية والتعليم يجب ان يكون تعليم الفرد كيف يتعلم ، وذلك بغية إعداده لعالم متغير ومتجدد متطور باستمرار" (1)، وهذه الغاية-تعليم الفرد كيف يتعلم- ترجمة بنمط في التعليم هو التعلم الذاتي .

يعد هذا النمط من التعليم من بين الأنماط التعليمية التي تدعوا إليها المرامي والغايات التربوية والاتجاهات الحديثة في التعليم ، كما يتميز التعلم الذاتي بتأثيره على شخصية المتعلم فهو يمكن المتعلم من الاعتماد على نفسه بصورة مستمرة في اكتساب المعارف والمهارات والقدرات اللازمة لتكوين شخصيته والرفع من تحصيله العلمي ، واستمرار تربيته لذاته بما يمكنه من التلاؤم الإيجابي مع متطلبات الحياة في مجتمع سريع التغير .

رغم هذه المميزات إلا انه لا يزال التعلم الذاتي بالنسبة لأنظمتنا التربوية غاية وهدفا لم يتحقق بعد ، ولعل ما يثبت ذلك اعتماد تعليمنا في اعلي مستوياته أي التعليم الجامعي وبغض النظر عن المستويات الأخرى على الطرق التقليدية كالمحاضرة ، هذا النمط من التعليم لم يساعد بالقدر الكافي على بروز التعلم الذاتي ولا حتى الاتجاه نحوه ، كما لم يساعد بالقدر الكافي على جعل التحصيل العلمي للطلبة أفضل -حسب ما هو ملاحظ وما تثبته تقارير الدورات الاستدراكية والشاملة للطلبة- . فإذا اعتبرنا أن الاتجاه محدد السلوك فتتمية وتحقيق غاية التعلم الذاتي تحتاج أولاً إلى التركيز على تنمية اتجاه ايجابي نحوه خاصة لدى الطلبة والمتعلمين على اعتبار أنهم محور العملية التعليمية ، كما تحتاج أيضاً إلى التغيير في الأنماط والأساليب التعليمية المتبعة وذلك بالبحث عن أنماط أخرى أكثر جدوى في تحقيق هذا الغرض .

وبما أن التكنولوجيا ذات طبيعة اقتحامية كما سبق الذكر ، فقد أثرت على ميدان التعليم فبرزت طرق حديثة تسعى إلى تحقيق التعلم الذاتي تعتمد على هذه التقنيات ، فظهر التدريس باستخدام البرمجيات التعليمية الحاسوبية كأحد أحدث الأنماط التعليمية ، والذي يرجع في أساسه النظري إلي التعليم المبرمج . وبما أن التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية من بين أحدث التوجهات التربوية ، لا يزال محل جدل بين التربويين والباحثين ، حيث لم يحسم الأمر بعد في مدى فعاليته واعتماده لتحقيق التعلم الذاتي والرفع من الاتجاه نحوه وكذا التحصيل العلمي ، فالموضوع إذا يحتاج إلى الكثير من البحث رغم الدراسات الكثيرة التي تعرضت لهذا الموضوع .

وهذا ما ستحاول هذه الدراسة التطرق له ، من خلال تناولها لأثر التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية في الاتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي والتحصيل . وللوصول إلى ذلك تم تقسيم هذه الدراسة الى جانبين :

جانب نظري الهدف منه التأسيس المرجعي النظري لمتغيرات الدراسة ، وقد تضمن فصلين :

الفصل الأول : وجاء بهدف تحديد الإطار العام للدراسة من خلال التعريف بالمشكلة المدروسة و متغيراتها و تحديد الحدود التي يسمح بتعميم نتائج البحث ضمنها و الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها وكذا الفائدة المرجوة من هذا البحث و الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع نفسه ، ختاماً بالإجابات المقترحة والمحملة -التي تجسدها فروض الدراسة- للأسئلة التي يدور حولها البحث .

الفصل الثاني: وكان الغرض منه وضع مرجعية نظرية لمتغيرات الدراسة ، وقد تم تقسيمه إلى جزأين تبعا لهذه المتغيرات . الجزء الأول يتعلق بمتغير التعلم الذاتي والاتجاه نحوه ، وقد تم وضعه كمنطلق وبداية لهذه الدراسة لأنه يشكل الأساس النظري للجزء الثاني والذي يعالج متغير التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية .

أما الجانب الثاني من الدراسة وهو **الجانب التطبيقي** ، فقد جاء بغرض التحقق الميداني العملي من الإشكالية التي تدور حولها هذه الدراسة وفروضها المحتملة ، وقد تضمن فصلين :

الفصل الثالث: والذي يوضح الإجراءات الميدانية للتجربة من خلال مراحلها والمتمثلة في الدراسة الاستطلاعية والأساسية التي توضح المنهج المتبع في الدراسة والأدوات المستخدمة ،والعينة وكل خطوات إجراءات التجربة.

أما الفصل الرابع: فيوضح النتائج المتوصل إليها في ضوء فروض الدراسة وكذا التفسيرات المحتملة لها وسنربط ذلك بالنتائج المتوصل إليها في الدراسات السابقة، وختاماً سنتطرق إلى مناقشة النتائج المتوصل إليها مناقشة عامة قبل التوصل إلى ما يمكن أن نقترحه انطلاقاً من نتائج الدراسة الحالية

الجانِب النظري

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

أولاً - إشكالية البحث

ثانياً - التعريف بمتغيرات الدراسة

ثالثاً - حدود البحث

رابعاً - أهداف البحث

خامساً - أهمية البحث

سادساً - الدراسات السابقة

سابعاً - فروض البحث

أولاً: إشكالية البحث:

ليس التعليم بمنأى عن التطورات التكنولوجية المتلاحقة ،حيث افرز هذا التأثير أنماط تعليمية حديثة منها التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية ،هذه الأخيرة أستدخلت بشكل واسع في الكثير من الأنظمة التعليمية العربية منها والغربية واعتبرها الكثير من الفاعلين التربويين في هذه البلدان أنجع الحلول لمشاكل التعليم وخاصة منها مشكلة اتكالية المتعلمين في تعلمهم على الأستاذ أو ما يعرف بمشكلة التعلم الذاتي، التي يمكن ترجمتها بسؤال كيف يمكن أن ننمي الاستقلالية لدى المتعلمين؟. فمن الملاحظ في مختلف المستويات التعليمية خاصة منها التعليم العالي -على اعتبار وصول المتعلمين إلى مرحلة أكثر نضجا- سلبية المتعلم و إتكاليته بالإضافة إلى ضعف التحصيل العلمي التي تعضدها الطريقة التي يتم بها التدريس.

هذا الوضع مخالف تمام للمرامي والغايات التربوية ، حيث يرى روجرز **Rojers** " أن الفرد لا يعتبر متعلما إلا إذا تعلم طرق التعلم ...إن طرق التدريس ليست مهمة بل هي مضيعة للوقت إذا ما كان الفرد يستطيع أن يتعلم بمفرده... فإذا كنا نرغب في مواطنين يعيشون في مجتمع متغير يجب أن نكون مستعدين لخلق أجيال لديها المبادأة في التعلم والاعتماد على النفس وتحمل المسؤولية"(2) ،ووصول مشكلة التعلم الذاتي عندنا إلى هذا المستوى جعلنا لا نبحث عن التعلم الذاتي كنتيجة بل فقط كيف ننمي اتجاه ايجابيا نحوه ؟ على اعتبار أن الاتجاه" يؤثر تأثيرا ديناميا موحها في استجابات الفرد نحو جميع المواقف المرتبطة به"(3).

لحل هذه المعضلة اتجه الكثير من الفاعلين في الأنظمة التربوية العربية والغربية إلى التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية واعتبارها أنجع الحلول مما يؤكد المواقفة السريعة لهذا النمط في التعليم .ولكن واقع هذه الممارسة التعليمية وهذا التوجه لا يستمد مشروعيته من واقع البحث والدراسات الميدانية ،بل يذهب البعض أمثال **ليث Leith (1968)** إلى أن "الأعمال الرائعة لبعض القادة اللامعين قد خدعتنا في تفسير التعليم المبرمج " (4)، صحيح أن هناك الكثير من الأبحاث والدراسات تقف في صف التعليم المبرمج والتدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية ،حيث وجد **كوليك Kulik وكوهن Cohen وابلغ Ebeling (1980)** في دراسة تقارن بين التعليم المبرمج مع الطرائق التقليدية في التعليم العالي أربعين دراسة من مجموع ستة وخمسين دراسة قد فضلت التعليم المبرمج (5)،ولكن في المقابل رغم إغراءات و فعالية هذه الطريقة هناك دراسات أخرى تنفي عنها هذه الفعالية كدراسة" **لوريلارد Laurillard (2002) وجي Gee (2003) وكمير Kimber (2003)** " (6)،حيث يرى **كوليك ورفاقه** من خلال تحليل الدراسات السابقة التي تم تجميعها تحليلا معمق وباستخدام أساليب إحصائية دقيقة¹ أن التعليم المبرمج والتدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية قد اخفق في زيادة تحصيل الطلاب كما لم يجعل مشاعر الطلاب ايجابية نحو المادة التي يدرسونها أو نحو طريقة التعلم "وأبعد من هذا ذهب البعض الآخر أمثال **سالمون Salmon (1984)** إلى مناقشة مبدأ التعلم بهذه الطريقة حيث اعتبرها (طريقة سهلة في التعلم ،والتعلم السهل يعطي نتائج ضعيفة بخلاف التعلم الصعب"(7)

ومنه وفي ظل هذا التضارب في نتائج الأبحاث ،كيف يمكن أن نعتبر التدريس بالبرمجيات التعليمية واستدخالها لحل مشاكل تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي والتحصيل؟هل يؤثر التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي والتحصيل؟ وما هو اتجاه هذا التأثير؟

¹ - استخدموا إجراء إحصائي سمي بما وراء التحليل (meta anaysis) والذي يقدم تقديرات لحجم الفائدة التي تحققها الابتكارات التربوية مثل التعليم المبرمج والتدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية ،وذلك من خلال حساب حجم التأثير بمعامل الأثر ل غلاس Glass.

ثانيا - التعريف بمتغيرات الدراسة:

من ما هو مسلم به في تحليل الظواهر أنها تنطوي على متغيرات، وفي المنهج التجريبي عادة ما تقسم إلى متغيرات مستقلة وأخرى تابعة .

و يعرف المنهجيون المتغير المستقل على انه " العامل الذي يتناوله الباحث بالتغيير للتحقق من علاقته بالمتغير التابع موضوع الدراسة" . أما المتغير التابع فيعرفونه بـ " المتغير الذي يحدث فيه تغيير نتيجة تأثير المتغير المستقل" (8)

وبالعودة إلى تحديدنا للمشكلة واستنادا على تصنيف المنهجيين للمتغيرات حددنا متغيرات البحث في وصفناها إلى:

1- المتغير المستقل: البرنامج التعليمي الحاسوبي:

هو مادة تعليمية تم إعدادها وبرمجتها من قبل الطالبة بواسطة مجموعة من برمجيات الحاسوب المساعدة على تصميم الدروس، من أجل استخدامها كوسيلة تعليمية تساعد الطالب على التعلم الذاتي في مقياس علم نفس النمو .

2- المتغيرات التابعة:

1-2 الاتجاهات نحو التعلم الذاتي : كلمة اتجاه هي الترجمة العربية لكلمة Attitude في اللغة الإنكليزية وتعني التهيؤ والاستعداد. (9)

وعرفه محمد فرج بأنه " الموقف الذي يتخذه الفرد أو الاستجابة التي يبديها إزاء شيء أو قضية معينة إما بالقبول أو الرفض نتيجة مروره بخبرات معينة تتعلق بذلك الشيء أو الحدث أو القضية " (10)
عرفه الحيلة (2003) بأنه "شعور الفرد ايجابيا أو سلبا نحو أمر ما أو موضوع ما ، وبالتالي يعبر عن الموقف النسبي للفرد نحو قيمة ما " (11)

وعلى الرغم من عدم الاتفاق الكامل بين دارسي علم النفس عن مفهوم الاتجاه، إلا أن معظم المهتمين بهذا المجال يعدون "الاتجاه مفهوماً مركباً يتكون من ثلاث مكونات متكاملة ومتداخلة، وهذه المكونات هي: المكون المعرفي، و المكون الانفعالي، و المكون السلوكي فمعظم المهتمين بقياس الاتجاه متفقون على أن الاتجاه عملية ربط بين العواطف والمعارف والسلوكيات معاً في تركيب منظم." (12)

ومنه يمكن تعريف الاتجاه نحو التعلم الذاتي إجرائيا بأنه:

"مجموع الاستعدادات (المعرفية، السلوكية و الوجدانية) التي تكونت لدى أفراد العينة نحو التعلم الذاتي والتي يعبر عنها بالقبول أو الرفض الذي يقاس بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب من الإجابة عن فقرات الاستبيان الذي اعد لهذا الغرض." (انظر الملحق رقم 1)

2-2 تحصيل العلمي : ويعرفه شحات حسن وزينب النجار (2003) في معجم المصطلحات التربوية والنفسية بأنه : كل ما يكتسبه التلاميذ من معارف و مهارات وأساليب تفكير وقدرات على حل المشكلات نتيجة لدراسة ما هو مقرر عليهم في الكتاب المدرسي ويمكن قياسه باختبار معد لذلك. " (13)

ويعرفه صبري ما هر إسماعيل (2002) في الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم بأنه: " مقدار ما يتم إنجازه من التعلم لدى الفرد أو مقدار ما يكتسبه من معلومات وخبرات نتيجة دراسته لموضوع أو مقرر أو برنامج تعليمي والتحصيل أيضاً هو مقدار ما يتحقق فعلياً من الأهداف التعليمية ، ويقاس التحصيل عادةً بواسطة اختبارات تعرف بالاختبارات التحصيلية. " (14)

والمقصود بالتحصيل العلمي في هذا البحث هو "ما تعلمه الطالب واكتسبه من معارف ومعلومات علمية بعد تعرضه لفترة تدريسية بالبرنامج الحاسوبي وتقاس بعلامة على اختبار له علاقة بمضمون البرنامج". (انظر الملحق رقم 3)

ثالثا - حدود البحث:

يمكن تعيين حدود هذا البحث كما يلي:

- 1- العينة من طلبة السنة الثانية من قسم علم النفس وعلوم التربية .
- 2- الإطار المكاني جامعة الحاج لخضر بباتنة
- 3- الإطار الزمني السنة الجامعية 2010-2011.

رابعا - أهداف البحث:

يمكن تحديد الأهداف التي تصبوا هذه الدراسة إلى تحقيقها في النقاط التالية:

- فحص طريقة التدريس بالبرامج الحاسوبية للتأكد من مدى نجاعتها في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الذاتي والتحصيل العلمي.
- التحقق من نتائج الدراسات السابقة المتناقضة في نتائجها حول فعالية التدريس بالبرامج التعليمية الحاسوبية بالنسبة لحدود الدراسة ومتغيراتها.
- تصميم برنامج تعليمي وفق معايير تصميم التعليم ومعرفة اثر البرنامج الحاسوبي في تحصيل الطلبة .

خامسا - أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة في أهمية الجوانب التي تتعرض لها بالبحث والتحليل ومن أهمية الأهداف التي ستحققها، ومنها:

- إن أكثر ما نعتبره مهم في هذه الدراسة هو إسهامها في البحث عن سبل تطوير التعلم الذاتي لدى الطلبة ،والذي يعتبر من أهم المواضيع التي تعمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على تشجيعها منذ آخر إصدار لها لتحديد أهداف التكوين بقسم علم النفس وعلوم التربية و الارطوفونيا سنة 1999(انظر الملحق رقم 4)،حيث تم وضعه من بين أولويات أهداف التكوين بالقسم.
- من بين ابرز لاتجاهات الحديثة في التعليم استخدام البرامج الحاسوبية ،وهنا تكمن أهمية هذه الدراسة في المساهمة بتأكيد تفعيل دورها في التعليم .
- يعتبر موضوع التحصيل والبحث في سبل رفعه لدى الطلبة من بين المواضيع التي تستحوذ على اهتمام العديد من الباحثين خاصة مع ظهور مستحدثات جديدة في طرق التعليم ومنها استخدام البرامج الحاسوبية .

سادسا - الدراسات السابقة:

لقد أجريت العديد من الدراسات والأبحاث العلمية ، في مجال التعرف على فاعلية استخدام الحاسب الآلي وبرمجياته التطبيقية و أثرها على نواح عدة ،وقد قسمت هذه الدراسات التي اطلعنا عليها إلى المحورين التاليين :

1- الدراسات العربية:

1-1 الدراسات التي اهتمت بالاتجاه نحو التعلم الذاتي والبرامج التعليمية غير الحاسوبية:

-دراسة أمل احمد(1989) : في دراسة بعنوان "الأسس النفسية للتعلم الذاتي ودورها في تعلم مقرر علم الاجتماع لدى طلبة الصف الأول ثانوي" ، وقد تمت هذه الدراسة بمدارس مدينة دمشق الرسمية بسوريا. درست اثر طريقة التعليم وفق المدخل السلوكي والمعرفي والجنس في التحصيل والاتجاهات نحو التعلم الذاتي ، وقد اختيرت عينة البحث بطريقة قصديه من مدارس مدينة دمشق الرسمية وقد أجريت على عينة من 240 طالب وطالبة ،وقد وظفت الباحثة المنهج التجريبي قسمت إثرها العينة إلى ثلاث مجموعات،مجموعة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية ومجموعة تجريبية أولى تدرس بطريقة تعتمد على البرمجة السلوكية ومجموعة تجريبية ثانية تدرس بطريقة تعتمد على البرمجة المعرفية . خلصت الباحثة الى نتائج مفادها تفوق طريقة التعلم الذاتي بالبرمجة السلوكية على الطريقة التقليدية من حيث فاعليتها في التحصيل بينما تكافأت طريقة التعلم ببرمجة معرفية من حيث هذه الفاعلية مع الطريقتين السلوكية والتقليدية،أما فيما يخص المقارنة بين الطريقتين السلوكية والمعرفية فعلى الرغم من أن متوسط تحصيل طلبة المجموعة السلوكية أعلى من متوسط المجموعة تحصيل المجموعة المعرفية ،إلا أن الفرق بينهما لم تكن له دلالة إحصائية ،كما كانت اتجاهات الطلبة نحوها متكافئة من حيث ايجابيتها.(15)

تعقيب:استفاد البحث الحالي من النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة في تصميم البرمجية التعليمية وذلك بإتباع الطريقة السلوكية في البرمجة ،و يتفق البحث الحالي مع هذا البحث في دراسته لنفس المتغيرات التابعة (الاتجاه نحو التعلم الذاتي والتحصيل) ولكن يختلف معه في الهدف من الدراسة إذ تسعى هذه الدراسة إلى اختبار طريقتين في البرمجة أما الدراسة الحالية فقد اهتمت بطريقة واحدة فقط هي البرامج التعليمية الحاسوبية.

- دراسة عدنان زيتون(1989): بعنوان " فاعلية التعلم الذاتي في تعلم الجغرافيا الفلكية للصف الأول الثانوي والتعرف على اتجاهات الطلاب نحو هذه الطريقة "، وقد تمت الدراسة بمحافظة ريف دمشق بسوريا،وقد أجريت على عينة من (152) طالباً وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي. استخدم الباحث المنهج التجريبي إذ قسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة تدرس بطريقة تقليدية وتجريبية تدرس ببرنامج التعلم الذاتي .

وأوضحت نتائج الدراسة ارتفاعاً في مستوى تحصيل الطلاب الذين تعلموا بطريقة ذاتية مقارنة بالمجموعة الأخرى ، وأن اتجاهات الطلاب كانت إيجابية نحو طريقة التعلم الذاتي .(16)

تعقيب: تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تناولها لنفس المتغيرات التابعة ولكن تختلف معها في الطريقة المتبعة في التعلم الذاتي إذ لم يحدد في هذه الدراسة أي نمط من أنماط التعلم الذاتي استخدم الباحث في حين أن النمط المستخدم في هذه الدراسة هو التعلم الذاتي عن طريق البرامج التعليمية الحاسوبية.

-دراسة أماني عبد الحميد (2000): بعنوان " فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم الذاتي في دراسة الأدب وتنمية اتجاهات طلاب الصف الأول الثانوي نحو قراءة الأدب"، وقد أجريت هذه الدراسة على عينة عددها(50) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي ، وقد صممت الباحثة اختبار تحصيلي ومقياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الأدب مكون من 45 عبارة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ،إذ قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية و ضابطة. الأولى تعرضت إلى المعالجة التجريبية والثانية درست بالطريقة التقليدية. وقد أسفرت النتائج على تفوق المجموعة التجريبية في اتجاهات نحو مادة الأدب والتحصيل .(17)

تعقيب: تتفق هذه الدراسة مع الدراسة السابقة لعدنان زيتون في تناولهما لنفس المتغيرات وهي تختلف معها في نفس النقطة المتعلقة بنمط التعلم الذاتي المتبع في التدريس.

دراسة خالد عبد اللطيف محمد عمران (2005): بعنوان "فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم الذاتي لتنمية بعض المهارات الوظيفية في الجغرافيا لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بسوهاج جامعة جنوب الوادي"، إذ حاول الباحث معالجة القصور في المهارات الوظيفية في الجغرافيا من خلال إعداد برنامج قائم على التعلم الذاتي ، إذ طبقة الدراسة على مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة الجغرافيا بكلية التربية بسوهاج جامعة جنوب الوادي ، لسنة الجامعية 2005/2004 وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع اختبار القبلي و ألبعدي كما تم تطبيق الاختبار التحصيلي ، واختبار مهارات البحث الجغرافي ، وبطاقات الملاحظة على مجموعة البحث ، بعد دراسة البرنامج المقترح (التطبيق البعدي) ، وبعد معالجة النتائج إحصائياً ، وتحليلها وتفسيرها أسفرت النتائج عن انه: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين مجموعة البحث فى تحصيلهم للمستويات المعرفية المكونة للمهارات الوظيفية فى الجغرافيا قبل دراسة البرنامج وبعد دراسته ، لصالح التطبيق البعدي، يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين مجموعة البحث فى أدائهم لمهارات البحث الجغرافى قبل دراسة البرنامج وبعد دراسته، لصالح التطبيق البعدي، يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين مجموعة البحث فى أدائهم لمهارات تطبيق بعض المفاهيم الجغرافية فى التدريس قبل دراسة البرنامج وبعد دراسته لصالح التطبيق البعدي كما يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين مجموعة البحث فى أدائهم لبعض مهارات استخدام شبكة الإنترنت قبل دراسة البرنامج وبعد دراسته ، لصالح التطبيق البعدي.(18)

تعقيب: تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في اختبارها لأسلوب التعلم الذاتي وكذا في المنهج المستخدم ولكن تختلف معها في الأسلوب المتبع لتعلم الذاتي وكذا في نوع التصميم المتبع ، إذ تعتمد هذه الدراسة على تصميم المجموعة الواحدة في حين أن التصميم المتبع في هذه الدراسة هو تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة.

- **دراسة ربيع عبد احمد رشوان (2006):** بعنوان "علاقة استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بالنوع (ذكور، إناث) والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) بتوجهات أهداف الإنجاز والمعتقدات الذاتية لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بقنا، جامعة جنوب. وقد أجريت الدراسة على عينة عددها 300 طالب (منهم 150 طالباً من التخصصات الأدبية و 150 طالباً من التخصصات العلمية).

وقد استخدم الباحث أدوات البحث وتتمثل في:

- مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً إعداد :الباحث.

- مقياس توجهات أهداف الإنجاز إعداد :الباحث.

- مقياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً إعداد :الباحث.

- مقياس موضع الضبط الأكاديمي إعداد :عبد المنعم أحمد الدردير 2004

- مقياس تقدير الذات لطلاب الجامعة إعداد :أحمد محمد حسن صالح 2005

وقد أسفرت النتائج عن ما يلي:

- لا توجد علاقات دالة إحصائياً بين النوع ذكور، إناث واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.

- طلاب التخصصات العلمية أكثر استخداماً لاستراتيجيات (علم الأقران، الاحتفاظ بالسجلات، التقويم الذاتي) ،

- ولم توجد علاقات دالة إحصائياً بين استراتيجيات (التسميع، التفصيل، التنظيم،

التخطيط، المراقبة الذاتية، مكافأة الذات، الضبط البيئي الدافعي، حوار الذات عن الكفاءة، حوار الذات عن الأداء، تنشيط الاهتمام، الضبط البيئي، طلب العون الأكاديمي، البحث عن المعلومات، إدارة الوقت) وبين التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي)

-تم التوصل إلى نموذج عام يوضح التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً. وتم التوصل إلى صيغ تنبؤية لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً من خلال توجهات أهداف الإنجاز، الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً، تقدير الذات، موضع الضبط الأكاديمي.(19)

تعقيب: أعطى هذا البحث إضافة كبيرة للبحث الحالي من خلال كشفه للاستراتيجيات المتبعة في التعلم الذاتي لدى الطلبة وخاصة علاقة ذلك بالجنس والتخصص الدراسي وهذا ما اخذ بعين الاعتبار أثناء تنفيذ التجربة وضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في نتائج الدراسة ومنها الجنس والتخصص الأكاديمي وعلاقتهما باستراتيجية المتبعة في التعلم الذاتي.

ب - الدراسات التي تناولت اثر البرامج الحاسوبية في الاتجاهات و التحصيل و بعض المتغيرات الأخرى:

- **دراسة نجاة محمد الهرميسي الهاجري (2000):** بعنوان "فعالية برنامج تعليمي مقترح لتدريب والمران بالحاسوب على التحصيل والاحتفاظ بتعلم موضوع الكسور لدى تلميذات الصف الثالث ابتدائي". تكونت عينة الدراسة من (60) تلميذة وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي إذ مثل نصف أفراد العينة المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام الحاسوب، والنصف الآخر من العينة تعلمن بالطريقة التقليدية وقد استخدمت الباحثة تصميم المجموعتين التجريبيتين والضابطة، إذ طبق الاختبار التحصيلي وبعد أسبوعين أعيد تطبيق الاختبار لكلتا المجموعتين وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية بين مرتفعات التحصيل، و إلى عدم وجود فروق ذات دلالة بين التلميذات متوسطات ومنخفضات التحصيل. (20)

تعقيب: تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تناولها لنفس المتغير المستقل وهو البرنامج التعليمي الحاسوبي وكذا في تناولها لنفس المتغير التابع وهو التحصيل ونوع التصميم التجريبي أما ما تختلف فيه مع الدراسة الحالية هو في الهدف من استخدام البرامج التعليمية الحاسوبية إذ لم تهتم هذه الدراسة بالتعلم الذاتي أو الاتجاهات نحوه بقدر ما اهتمت بالتحصيل كما يختلفان في المرحلة التعليمية التي طبق فيها البحث وكذا وجه المقارنة في تحليل النتائج.

- **دراسة جمال عبد الجميل الشرهان (2001):** بعنوان "اثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في منهاج الفيزياء"، وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها 50 تلميذ و استخدم الباحث المنهج التجريبي، إذ تم تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة قوام كل منهما 25 طالبا، إذ خضعت المجموعتان إلى اختبار قبلي وبعدي في الموضوعات التي شملها المنهاج وقد أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق على مستوى الاختبار القبلي مما يعني تساوي المجموعتين أما نتائج الاختبار البعدي فقد أسفرت عن عدم وجود فروق بين المجموعتين على المستوى المعرفي الأول (مستوى التذكر) وإلى وجود فروق دالة لصالح المجموعة التجريبية على المستوى المعرفي الثاني (مستوى الفهم) والمستوى المعرفي الثالث (مستوى التطبيق).(21)

تعقيب: تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية فقط في اهتمامها بمتغير التحصيل و نمط التصميم التجريبي المتبع لكن تختلف معها في نقاط كثيرة أهمها في المتغير المؤثر في الدراسة إذ تهتم هذه الدراسة بالحاسوب كأداة في التدريس أكثر من اهتمامه بالبرامج التعليمية أو كيفية تصميمها وطرق توظيفها وهي نقطة مهمة في البحث لأن البحث الحالي يهتم بكيفية وشروط تصميم البرامج التعليمية والكفايات اللازمة لذلك أكثر من اهتمامه بالحاسوب في حد ذاته ، ولقد تم الاستفادة من هذه الدراسة خاصة من ناحية النتائج المتوصل إليها حيث أثبتت هذه الدراسة أن استخدام الحاسوب في التعليم قد يؤثر على بعض الجوانب المعرفية وقد لا يؤثر على البعض الآخر وهذا ما أخذته الدراسة الحالية بعين الاعتبار أثناء تصميم الاختبار التحصيلي للتجربة .

- **دراسة خليل ابراهيم شبر (2001):** بعنوان " اثر استخدام الحاسوب في تعلم مفهوم المول "، وقد أجريت الدراسة بجامعة البحرين وشملت عينة الدراسة (106) طالبا من طلاب الصف الأول الثانوي العلمي الذكور في المدارس الحكومية التابعة . استخدم الباحث المنهج تجريبي من خلال أربع مجموعات :مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابنتين ، وقد أشارت النتائج إلى زيادة متوسط أداء طلاب المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي عن متوسط أداء طلاب المجموعتين الضابنتين بدلالة 0.01 ،وتدل هذه النتائج أن لاستخدام الحاسوب دور فعال في تعلم مفهوم المول.(22)

تعقيب: تشترك الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة وتختلف مع الدراسة الحالية في تركيزها على الحاسوب بدل البرامج التعليمية كما تختلف معها في نوع التصميم التجريبي المتبع و المرحلة التعليمية التي تطبق فيها التجربة.

- **دراسة محمد الذبيان غزاوي -الاردن(2001):** بعنوان " تصميم برمجية تعليمية حسب معايير معترف بها ودراسة أثرها واثار متغير الحركة والجنس في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن لبعض مفاهيم الحج " ، إذ قام الباحث بتصميم برمجية تعليمية وتطبيقها على عينة مكونة من 107 طالب وطالبة وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي إذ قسم أفراد العينة إلى ثلاث مجموعات معالجة مجموعتين تجريبيتين(الاولى تدرس ببرمجية تعليمية تحتوي على متغير الحركة والثانية تدرس ببرمجية لا تحتوي على حركة) ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية ، إذ أظهرت النتائج فروقا دالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس وإلى صالح الطريقة الحاسوبية وتعزى إلى عامل الحركة وعزى الباحث ذلك إلى صفات البرمجية التعليمية التي طورت حسب مبادئ تصميم التعليم .(23)

تعقيب: قدمت هذه الدراسة إضافة كبيرة إلى البحث الحالي من خلال النتائج التي تم التوصل إليها والتي أخذت بعين الاعتبار أثناء تصميم البرمجية التعليمي وذلك بالاعتماد على متغير الحركة .تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في اهتمامها بالبرمجيات ومعايير تصميمها إلا أنها تختلف معها في الهدف من الدراسة إذ لا تسعى الدراسة الحالية إلا التركيز فقط على تصميم البرمجية التعليمية و اختبار أثرها في التحصيل بالقدر الذي تركز فيه على التعلم الذاتي والاتجاه نحوه.

- **دراسة محمد عبد الرحمن طوالة وعامر احد الجيزاوي (2001):** بعنوان " اثر استخدام الحاسوب كأداة في اكتساب طلبة الصف الخامس الأساسي لمفهوم اللون " ،تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الخامس أساسي في مدارس الرياض نجد الأهلية بمدينة الرياض للعام الدراسي 2000-2001 والبالغ عددهم 213 طالب وطالبة موزعين على ست شعب في قسم البنين وخمس شعب في قسم البنات وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي إذ قسمت العينة إلى مجموعتين ، واحدة تجريبية درست باستخدام الحاسوب للمادة التعليمية لمفهوم اللون والثانية كانت ضابطة وبلغ عدد المجموعتين 38 طالبا وطالبة ، إذ استخدم اختبار التحصيل تكون من 15 فقرة موضوعية من نوع صح خطأ ، وطبق الاختبار تطبيقا قويا لتأكد من مدى تساوي المجموعتين كما طبق بعد انتهاء الدراسة التي دامت أربعة أسابيع وكشف تحليل التباين عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية ، كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فرق ذي دلالة يعزى إلى الجنس وإلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس .(24)

تعقيب: استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة و النتائج المتوصل إليها والمتعلقة بمتغير الجنس والتفاعل بين طريقة التدريس والجنس وهذا ما اخذ بعين الاعتبار أثناء تصميم تجربة الدراسة

- **دراسة سلمى زكي الناشف(2003):** بعنوان " فاعليّة استخدام برنامج الشرائح المحوسبة في تحصيل تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بوحدة "التلوّث البيئي" وميلهم نحو استخدامه في المدارس الحكومية بسلطنة عمان " ، تكوّن مجتمع البحث من تلاميذ الصف الثالث، الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في سلطنة عمان للفصل الثاني من العام الدراسي 2002-2003م، واختير أفراد العينة عشوائياً، وكان عددهم 48 تلميذاً، أمّا عينة معلّّات التعليم الأساسي للحلقة الأولى فقد تكوّنت من (35) معلّّمة، استجاب منها خطياً (15) فقط. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم "المجموعة الضابطة والاختبار ألبعدي فقط" في هذا البحث وبالنسبة لأدوات القياس، فقد استخدم مايلي:

- اختبار تحصيلي معدّ للتلاميذ لقياس مدى تحصيلهم باستخدام إستراتيجية تدريس معيّنة(الطريقة العادية، والتعليم المبرمج باستخدام الحاسوب)
- استبانة لقياس ميول التلاميذ لاستخدام الحاسوب.

- استبانة مفتوحة لتحديد معيقات الاستخدام من قبل معلّّات التعليم الأساسي .
وتمّ احتساب النتائج باستخدام كل من اختبار ت والنسب المئوية، وأشارت النتائج إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين من تعلّم باستخدام الطريقة العادية ومن تعلّم باستخدام الحاسوب، ولنفس المادّة التعليميّة، ولصالح الطريقة العادية، وفيما يتعلّق بميل التلاميذ فقد وجد ميلٌ لاستعمال الحاسوب بين أفراد المجموعة الضابطة، في حين لم تظهر النتائج أي ميل لدى المجموعة التجريبية، وعن معيقات استخدام الحاسوب، وجد أن العائق الرئيس هو عدم معرفة المعلّّات بكيفيّة استخدامه. (25)

تعقيب: تختلف هذه الدراسة مع الكثير من الدراسات الواردة و الحالية في النتائج المتوصل إليها والتي تقضي بوجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولكن لصالح المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، كما تختلف معها في نمط تصميم التجربة والمرحلة التعليمية التي طبقت فيها التجربة، أما ما تتفق فيه مع الدراسة الحالية هو المتغيرات التي تناولتها .

- **دراسة غسان سرحان و بشير التلاحمة(2003):**

عنوان " فاعلية استخدام الحاسب الإلكتروني كوسيلة لتعليم الرياضيات في موضوع حساب المساحات (المثلث و القطاع الدائري والقطعة الدائرية) من مقرر الرياضيات للصف العاشر الأساسي/فلسطين "،من خلال بيان أثر كل من طريقة التدريس المتبعة والجنس والتفاعل بين المتغيرين على تحصيل الطلبة تشكلت عينة الدراسة من (141) طالباً وطالبة جميعهم من المدارس الحكومية التابعة لتربية جنوب الخليل/فلسطين، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: ضابطة تم تعليمهم بالطريقة التقليدية وتجريبية، تم تعليمهم بطريقة استخدام الحاسب الإلكتروني، وقد تم اختيار المدرستين بطريقة العينة القصدية، وذلك لتوفر مختبرات للحاسبات الإلكترونية عالية التقنية تمكن من تطبيق التجربة بشكل مناسب.تكونت أدوات الدراسة من ما يلي:

- البرنامج المحوسب للمادة التعليمية (من إعداد أحد الباحثين).

- اختبار تحصيلي قبلي (وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين وتمت معالجته إحصائياً باستخدام اختبار ت ستيودنت).

- اختبار تحصيلي بعدي (تمت معالجته إحصائياً باستخدام اختبار تحليل التباين الثنائي) .

وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل الطلبة الذين تعلموا مواضيع المساحة (المتلث القطاع الدائري، القطعة الدائرية) من مقرر مادة الرياضيات (الصف العاشر الأساسي) باستخدام الحاسب الإلكتروني وتحصيل زملائهم الذين تعلموا نفس المواضيع بالطريقة التقليدية ولصالح طريقة استخدام الحاسب الإلكتروني في حين لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل الطلبة الذين تعلموا نفس المواضيع باستخدام الحاسب الإلكتروني تعزا إلى الجنس أو للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس. (26)

تعقيب: تشترك هذه الدراسة مع البعض من الدراسات السابقة في اهتمامها بالحاسب الإلكتروني

و أثره في التحصيل فقط وبالتالي فهي تشترك مع هذه الدراسات في نفس الملاحظات السابقة فيما يخص

ما تختلف فيه مع الدراسة الحالية.

-دراسة محمد بكر نوفل ومحمد مصطفى العبيسي (2006): بعنوان " اثر برنامج تعليمي -تعليمي حاسوبي في تنمية مهارة التقدير في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي"، ولتحقيق ذلك تم تطوير برنامج تعليمي وتطبيقه على عينة مكونة من 86 تلميذ وتلميذة (43 تلميذ -43 تلميذة) وقد انتهج الباحثان المنهج التجريبي إذ وزع أفراد العينة على مجموعتين تجريبية وضابطة ،وبعد تطبيق البرنامج تم تطبيق اختبار التقدير و أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق تعزى إلى طريقة البرنامج التعليمي الحاسوبي كما أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بمستوى التحصيل أن تلاميذ متوسطي التحصيل في المجموعة التجريبية أفضل من نظرائهم في المجموعة الضابطة ، فيما لم توجد فروق ذات دلالة بين التلاميذ ذوي التحصيل المرتفع في المجموعتين ، وكذا لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في المجموعتين. (27)

تعقيب: تشترك هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في اهتمامها بالبرامج التعليمية الحاسوبية وفي نوع التصميم التجريبي المتبع إلا أنها تختلف معها في المرحلة التعليمية التي تطبق فيها التجربة ،إلا أن النتائج قد انقسمت إلى قسمين بالنسبة لمتوسطي التحصيل اثبت البرنامج فعاليته أما بالنسبة لمرتفعي ومنخفضي التحصيل فالنتائج لم تظهر فرق بين المجموعتين وهذا ما يوضح أن النتائج بالنسبة للتحصيل قد لا تكون بفرق كلي بل قد يكون فقط في احد الأطراف الثلاث لانفراد العينة منخفضة ،متوسطي أو مرتفعي التحصيل.

- دراسة نصر محمد العلي (2007) : بعنوان " اثر التعليم بواسطة الحاسوب والتعليم بالطريقة التقليدية على تحصيل عينة من طلبة جامعة اليرموك"، أجريت هذه الدراسة على (179) طالبا وطالبة (114 أنثى و65 ذكر) ، إذ طور برنامج حاسب لتعليم المادة التعليمية وتضمنت عددا من وحدات كتاب "تحليل السلوك" المبرمج وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي إذ قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة و طبق اختبار تحصيلي قبلي وبعدي وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل بفروق ذات دلالة إحصائية. (28)

تعقيب: تختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية في الهدف من الدراسة ،إذ تسعى هذه الدراسة إلى إجراء مقارنة بين نمطين في التدريس وهما التدريس التقليدي و عن طريق البرامج الحاسوبية بدل التركيز على طريقة واحدة وجعل الطريقة التقليدية ممثلة فقط في المجموعة الضابطة هذا ما جعلها تشترك في نفس درجة التركيز مع طريقة التدريس بالبرامج الحاسوبية وهذا ما تختلف فيه مع الكثير من الدراسات الواردة.

- دراسة محمد سليمان أبو شقير و منير سليمان حسن (2008): بعنوان "فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي" ، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث المنهج البنائي والمنهج التجريبي ، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان بتصميم اختبار تحصيلي ، وطبق على عينة

قصديه مكونة من (54) طالبة من الصف التاسع الأساسي من مدرسة السيدة خديجة الخيرية ، بدير البلح . استخدم الباحثان المنهج التجريبي وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسط تحصيل الطلبة في المجموعة الضابطة ومتوسط تحصيل الطلبة في المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج أن للبرنامج فاعلية في تنمية التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى المجموعة التجريبية . وخلص الباحثان إلى مجموعة من التوصيات من أهمها : الاهتمام بتوظيف البرمجيات التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة التفاعلية التي تم إنتاجها في الدراسة الحالية والاستفادة منها في مدارسنا. (29)

تعقيب : تختلف هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في الاهتمام والهدف من الدراسة حيث تركز هذه الدراسة على مفهوم الوسائط المتعدد وهذا يحتويه البرنامج المصمم في هذه الدراسة ضمناً (أي احتوائه للعناصر المكونة للوسائط المتعددة الصوت ، الصورة والحركة ..) دون الإشارة إلى مفهوم الوسائط المتعددة لأنه ليس الاهتمام الأساسي للدراسة بالقدر الذي كان الاهتمام منصب على البرامج التعليمية المحوسبة .

- **دراسة رائد إدريس محمود (2008):** بعنوان "فاعلية استخدام برنامج (Power point) في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي واتجاهاتهم نحو الكيمياء في مدينة الموصل". أجريت الدراسة على عينة من طلاب الصف الخامس العلمي في الاعداديات و الثانويات النهارية في مدينة الموصل وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي إذ تم اختيار المجموعة تجريبية لتدرس باستخدام برنامج (Power point) إذ شملت (32) طالبا و المجموعة ضابطة تدرس باستخدام الطريقة الاعتيادية إذ شملت (34) طالبا . تم إجراء التكافؤ بين المجموعتين بمتغيرات الذكاء والتحصيل الدراسي للسنة السابقة في الكيمياء واتجاهات الطلاب نحو الكيمياء . كما قام الباحث بإعداد الأدوات التالية:

- برنامجا تعليميا باستخدام برنامج العروض التوضيحية. (Microsoft Power Point) كما اعد خططا تدريبية لتدريس مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .
- إعداد اختبار تحصيلي في مادة الكيمياء .

وأُسفرت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة معنوية لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على أن طلاب هذه المجموعة الذين درسوا باستخدام برنامج (Power point) قد تفوقوا على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية مما يدل على أن استخدام برنامج (Power point) له أثر واضح في زيادة تحصيل طلاب المجموعة التجريبية وتنمية اتجاههم نحو الكيمياء. (30)

تعقيب: استفادة الباحثة من النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة والتي تتعلق بفعالية برنامج power point وذلك ما جعلها تعتمد على هذا البرنامج بالإضافة إلى برامج أخرى في تصميم البرنامج الذي تعتمد عليه هذه الدراسة .

- **دراسة عماد بن جمعان بن عبد الله الزهراوي (2008):** بعنوان " تصميم وتطبيق برمجية الكترونية تفاعلية باستخدام نظام الدايراكاتور (director) لمقرر تقنيات التعليم في التحصيل الدراسي لطلاب كلية المعلمين في الباحة بالسعودية " ، أجريت الدراسة على (60) طالبا واستخدم الباحث المنهج التجريبي إذ قام الباحث بإجراء تصميم يشمل ثلاثة مجموعات اثنین منها تجريبية والأخرى ضابطة إذ درست المجموعة التجريبية الأولى بطريقة التعليم المدمج أي استخدام البرمجية التعليمية إلى جانب المحاضرة التقليدية و درست المجموعة الثانية بواسطة طريقة التعلم الذاتي أي البرمجية التعليمية فقط وقد ضمت كل مجموعة (20) طالبا وقد أعدت أداتان : اختبار التحصيل المعرفي واختبار التحصيل المهاري ، وقد بينت نتائج المعالجة الإحصائية تفوق المجموعتين التجريبيتين في أدائهما مقارنة بالمجموعة الضابطة كما دلت النتائج الى عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين التجريبيتين حيث كان أدائهما متشابه. (31)

تعقيب: تشترك هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تصميم وتطبيق البرمجية التعليمية من قبل الباحثين دون اللجوء إلى البرمجيات الجاهزة ، إلا أنها تختلف معها في نظام البرمجة وطريقتها وكذا في نمط التصميم التجريبي المتبع .

- **دراسة عبد الهادي علي الجراح ومحمد عبد الوهاب حمزة (2009):** بعنوان اثر منهاج الرياضيات المحو سب على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الاستكشافية الأردنية" ، إذ تكونت عينة الدراسة من (345) طالبا وطالبة موزعين في 8 مدارس من محافظة العاصمة عمان ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، درست المجموعة التجريبية المادة الدراسية من منهاج الرياضيات المحو سب واشتملت على 82 طالبا و 133 طالبة أما المجموعة الضابطة درست المادة نفسها بطريقة غير محوسبة واشتملت على 44 طالبا و 86 طالبة وقد أفرزت نتائج التحليل الإحصائي لوجود فروق إلى صالح المجموعة التجريبية دون أن تفرز وجود فروق تعزى إلى التفاعل بين الجنس والطريقة . (32)

تعقيب: لم تهتم هذه الدراسة بالحاسوب أو البرامج الحاسوبية على غرار الدراسات السابقة بل اهتمت بالمنهاج المحو سب وهذه هي نقطة الاختلاف فقط مع الدراسة الحالية بالرغم من اشتراكهما في إجراءات الدراسة واستخدام البرامج الحاسوبية الا ان الهدف من كلا الدراستين يختلف .

2 - الدراسات الأجنبية:

- **دراسة سلايك (slik 1993):** بعنوان " إجراء مقارنة بين نمطين في التدريس الأول باستخدام الحاسوب والثاني باستخدام الطريقة التقليدية في تدريس مادة الكيمياء ومعرفة اثر ذلك على التحصيل والاتجاه نحو مادة الكيمياء والاستدلال المنطقي لدى طلاب المرحلة الثانوية" ، وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (80) تلميذ ، وانتهج الباحث المنهج التجريبي، قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين الأولى تجريبية وقوامها 22 طالبا وهي التي يطلب من أفرادها تحديد المشكلة من خلال البيانات التي يقدمها الكمبيوتر عن جزء التحليل الكيميائي الثانية ضابطة وقوامها 58 طالبا وهي التي درست بالطريقة المعتادة .

وقد أسفرت هذه الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل والاتجاه نحو المادة التعليمية والاستدلال المنطقي بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية . (33)

تعقيب: تتفق هذه الدراسة كثير مع الدراسة الحالية في تناولها لنفس المتغيرات خاصة منها المتغيرات التابعة إلا أن الأسلوب مختلف في تناول ودرجة التركيز .

- **دراسة سيقل وفوستر Siegl et Foster (2001):** بعنوان " أثر استخدام الوسائط المتعددة ، وبرامج العروض النظرية من خلال الحاسب الشخصي على مستوى تحصيل الطلاب في المرحلة الثانوية في الوحدات التعليمية الخاصة بالتشريح الفسيولوجي من مقرر العلوم " ، ولتحقيق هدف الدراسة ، عمد الباحثان إلى تحديد بعض الوحدات التعليمية من مقرر العلوم للمرحلة الثانوية المتعلقة بموضوعات التشريح والفسيولوجيا، ومن ثم إنتاجها في صورة برمجية تعليمية محوسبة تعتمد على الوسائط المتعددة وبرامج العروض النظرية (البور بوينت) وأخيراً تحميلها على أجهزة حاسبات شخصية (محمولة) ليتسنى لهم فيما بعد تزويد طلاب المجموعة التجريبية بتلك الأجهزة . وقد حدد الباحثان تطبيق تجربتهما في أمريكا ، حيث تم تعيين افراد العينة من المدارس الثانوية بالمناطق الريفية المتضمنة تضمنت المجموعة الاولى (16) طالبًا وطالبة ، أما بالنسبة للمجموعة الثانية فقد تضمنت (11) طالبًا وطالبة .

لم يحدد الباحثان أيًا منها مجموعة تجريبية نظرا لتناوب بين المجموعتين في الخضوع لتجربة، أسفرت النتائج عن تفوق طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بنظرائهم في المجموعة الضابطة ، طيلة فترات التجربة نتيجة استخدام

وتوظيف البرمجية التعليمية المحوسبة أثناء تعليمهم محتويات المادة التعليمية وقد قدم الباحثان استنادًا على نتائج دراستيهما توصيات ومقترحات عدة كان أهمها : حثهم المعلمين في المراحل التعليمية المختلفة لاستخدام الحاسب الآلي وبرمجياته أثناء الموقف التعليمي لأنها سوف تعطيهم تلك الأجهزة والبرمجيات أداة تعليمية قوية .(34)

تعقيب: تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تصميم البرمجية التعليمية وبالاعتماد على احد البرامج التي تعتمد عليها الدراسة الحالية والتي أثبتت هذه الدراسة فعاليتها ، إلا ان نمط التصميم التجريبي المتبع في هذه الدراسة مختلف وكذا المرحلة التعليمية .

- **دراسة أنجل و فلاندرز Angeli et Valanides (2004):** بعنوان " أثر استخدام برمجية تعليمية تعتمد على النصوص فقط ، إلى جانب برمجية تعليمية تعتمد على النصوص والصور المرئية ، على تحصيل المتعلمين أثناء حلهم مشكلة تعليمية. " عمد الباحثان إلى تصميم برمجية تعليمية ، تعتمد على عرض النص فقط وأخرى تعتمد على عرض الصور المرئية إلى جانب النصوص ، وكان محتواها عبارة عن عرض مشكلة تتطلب حل من قبل المستخدم لها ، وكانت المشكلة المعروضة تتمحور حول مشكلة الهجرة وأسبابها ولقد أجريت الدراسة على عينة عشوائية من طلاب كلية إعداد المعلمين بالولايات المتحدة الأمريكية - لم يتضمن البحث إشارة لجهة الكلية المعنية - ضمت (65) طالبًا ، منهم (12) من الذكور (53) من الإناث، تم تقسيمهم عشوائيًا إلى مجموعة ، المجموعة الأولى تكونت من (33) طالبًا والمجموعة الثانية تكونت من (32) طالبًا - لم يحدد الباحثان نسبة الذكور إلى الإناث بعد التقسيم - المجموعة الأولى يتم تدريسها باستخدام البرمجية التعليمية المعتمدة على النصوص فقط أما بالنسبة للمجموعة الثانية فيتم تدريسها ، باستخدام البرمجية التعليمية المعتمدة على الصور المرئية إضافة إلى النصوص ، كما كان من بين مجموعات الدراسة ، و بعد الانتهاء من تطبيق التجربة وتحليل بياناتها ، أسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التي استخدمت البرمجيات التعليمية المعتمدة على عرض الصور المرئية والنصوص.(35)

تعقيب: استفادة الباحثة كثيرا من النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة أثناء تصميم البرمجية التعليمية وذلك بالاعتماد على عرض الصور المرئية والنصوص لما لها من فعالية في التحصيل ولكنها ليست الأساس الذي تقوم عليه الدراسة الحالية التي لا تسعى إلى التفريق بين نمطين في البرمجة بالقدر الذي تسعى فيه إلى معرفة اثر البرمجية التعليمية بصفة عامة خاصة في الاتجاهات نحو التعلم الذاتي والتحصيل .

- **دراسة اساكسال واكسر Isiksal and Aska (2005):** بعنوان " معرفة أثر تدريس مادة الرياضيات باستخدام ورقة العمل اليدوية عن طريق برنامج الأكسل واستخدام المخطوطة عن طريق الرسوم البيانية المحوسبة ، على تحصيل مادة الرياضيات والكفاءة الذاتية في حل الأسئلة "، ولتحقيق هدف الدراسة ، عمد الباحثان إلى توفير برنامجين حاسوبيين الأول منهما يعرف بنظام أوراق العمل اليدوية ، وهو عبارة عن جداول إلكترونية تمكّن المستخدم إدخال صيغ معينة لحساب إجراءات محددة ، وهو نظام يعتمد على برنامج الأكسل . أما الثاني يعرف بنظام المخطوطة ، وهو عبارة عن برنامج بريطاني يعمل بالرسوم البيانية باستخدام الحاسب الآلي . كما قام الباحثان ، باختيار عينة قصدية من بعض المدارس الحكومية ؛ بحكم توفر معامل الحاسبات الآلية المتكاملة فيها ، وتكونت العينة من 64 طالبًا 13 وطالبة من طلاب الصف السابع من التعليم الأساسي ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين وأخرى ضابطة . يتم تدريس المجموعة التجريبية الأولى باستخدام طريقة العمل اليدوية وضمت 21 طالبًا بينما يتم تدريس المجموعة التجريبية الثانية باستخدام نظام المخطوطة وضمت هذه المجموعة 21 طالبًا ، أما المجموعة الضابطة فقد تم تدريسها باستخدام الطريقة التقليدية وضمت 22 طالبًا ، وبعد تطبيق التجربة

وتحليل بياناتها ، أسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في تحصيل مادة الرياضيات والكفاءة الذاتية في حل مسائلها ، وكذلك تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة الضابطة في تحصيل مادة الرياضيات ، والكفاءة الذاتية في حل مسائلها ، كما دلت النتائج على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحصيل في مادة الرياضيات ، والكفاءة الذاتية في حل مسائلها ، وفي المقابل دلت نتائج الدراسة على عدم وجود فروق بين مجموعات الدراسة الثلاثة في تحصيل مادة الرياضيات والكفاءة الذاتية في حل مسائلها ، تُعزى للجنس أو لا ، ثم متوسطي التحصيل ، ثم منخفضي التحصيل.(36)

تعقيب: تختلف هذه الدراسة مع الدراسة الحالية فيهدف كل منهما من دراسة البرامج التعليمية الحاسوبية إذ تسعى هذه الدراسة الى إجراء مقارنة بين نمطين من البرمجة في حين ان الدراسة الحالية تدرس فقط اثر برمجية تعليمية واحدة ليس فقط في التحصيل بل خاصة في الاتجاهات نحو التعلم الذاتي .

-دراسة جودج شرون Judge Sharon(2005): بعنوان " اثر استخدام برامج الحاسب الآلي التعليمية ، على التحصيل الأكاديمي للأطفال الصغار الأمريكيين من أصل أفريقي "، أجريت الدراسة على عينة عشوائية تكونت من (1601) طالب وطالبة ، موزعين على(264) مدرسة حكومية خاصة بالأطفال (الأفرو أمريكيان) الذين يدرسون في مرحلة رياض الأطفال ، والصف الأول من المرحلة الابتدائية وكانت نسبة الأولاد الذكور أعلى من نسبة الإناث ، وبعد اكتمال كامل بيانات ومعلومات الدراسة وتحليلها دلت النتائج على أن زيادة استخدام برامج الحاسب الآلي التعليمية سواء في المنزل ، أو الفصل الدراسي ، ذات ارتباط إيجابي بالتحصيل الأكاديمي.(37)

تعقيب:تختلف هذه الدراسة مع كل الدراسات الواردة في المنهج المستخدم في الدراسة إذ أنها الدراسة الوحيدة التي تبحث في العلاقة بين استخدام البرامج الحاسوبية والتحصيل الطردية في حين ان كل الدراسات الواردة ومنها الدراسة الحالية انتهجت المنهج التجريبي.

- دراسة كاتالوجلو Cataloglu (2006): بعنوان " أثر استخدام برامج الحاسب الآلي في تدريس

مفاهيم الجبر " ، قام الباحث باختيار عينة عشوائية ، تكونت من 113 طالبًا في سنة قبل التخرج من المرحلة الجامعة ، تم انتهاز المنهج التجريبي إذ قسم أفراد العينة عشوائيًا إلى مجموعتين ، تجريبية يتم تدريسها باستخدام برامج الحاسب الآلي ، وأخرى ضابطة يتم تدريسها المحتوى ذاته ، ولكن باتباع الطرق التقليدية . وقد انطلق الباحث في إجراء دراسته هذه استنادًا على نظريات التعلم التي تؤكد على أن استخدام الوسائل المرئية ، له أثر إيجابي في تعلم المفاهيم ، وحيث إن مادة جبر المتجهات ، تحوي المفاهيم العديدة ، التي تعتمد على المراتب كثيرًا عمد الباحث إلى توظيف المراتب حال تدريسه مادة الجبر ، باستخدام برمجية تعليمية محوسبة وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة وتحليل بياناتها ، أسفرت النتائج عن تفوق أفراد المجموعة التجريبية في تحصيلهم المعرفي للمفاهيم المتضمنة في الوحدات التعليمية التي تم تدريسها ، مقارنة بنظرائهم في المجموعة الضابطة.(38)

تعقيب:أكدت هذه الدراسة على أن استخدام الوسائل المرئية له اثر ايجابي في التعلم وهذا ما تعتمد عليه الدراسة الحالية من خلال البرنامج التعليمي الذي تسعى الى اختبار أثره في كل من الاتجاهات نحو التعلم الذاتي والتحصيل.

-دراسة لي وهومر Lee and Homer (2006): بعنوان " اثر برامج المحاكاة باستخدام الحاسب الآلي

، في زيادة التعلم الإدراكي " ، وبناء عليه قام الباحثان باختيار عينة عشوائية تكونت من 275 طالبًا من طلاب المرحلة المتوسطة ، الذين يدرسون مادة الكيمياء . وتم تصميم برمجية تعليمية محوسبة بنمط المحاكاة ، تتضمن وحدة(قانون الغاز المثالي) واشتملت البرمجية المنتجة على نوعين من العرض ، عرض أقل تعقيدًا ، وفيه يتم فصل العرض إلى شاشات متعددة وعرض أكثر تعقيدًا بحيث تعرض المعلومات جميعها على شاشة واحدة ، انتهج

الباحثان المنهج التجريبي وُ طبق كلا النوعين من انماط العرض مع مجموعتين مختلفتين ، وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة وتحليل بياناتها ، أسفرت النتائج عن فاعلية كلا النوعين ، حيث عمل كليهما في تعزيز الفهم لدى مجموعتي الدراسة ، ولم يكن بينهما فروق ذات دلالة إحصائية ، خاصة على مستوى المعلومات الأساسية.(39)

تعقيب: استفادة الباحثة كثيرا من النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة والتي تتعلق بطريقة الأفضل لعرض المعلومات والتي ستأخذ بعين الاعتبار أثناء تطبيق التجربة والتي ساعدت في ضبط بعض المتغيرات العارضة او الدخيلة والمتعلقة بطريقة العرض قبل الشروع في التجربة وذلك بالاعتماد على احد طرق العرض السابقة طالما انه لم يوجد فرق بين الطريقتين في العرض .

-دراسة لين و كين و دوي Lin , Chen, Dweye (2006): بعنوان " أثر استخدام نوعين من الوسائل المرئية (الرسوم المرئية المتحركة والرسوم المرئية الثابتة) المنتجة بمساعدة الحاسب الآلي ، على تسهيل التحصيل الفوري (الحالي والمؤجل) في تعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية" ، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثون بتصميم وإنتاج رسوم تعليمية مرئية ثابتة باستخدام برنامجي الحاسب (Macromedia Dreamweaver MX و Adobe Photoshop) كما قاموا بتصميم وإنتاج رسوم تعليمية مرئية متحركة باستخدام ثلاث برامج حاسوبية

(Macromedia Flash و Macromedia Dreamweaver و Photoshop) ، أجريت الدراسة على عينة

مكونة من 58- طالبا في مرحلة ما قبل التخرج الجامعي 9 منهم ذكور 49 كانوا من الإناث ، تم توزيع كامل العينة مناصفة إلى مجموعتين مختلفتين ، وكان أفراد العينة يدرسون المستوى المتوسط لقراءة اللغة الإنجليزية في الجامعة الأهلية في (تايوان) وبعد تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين ، تم تحديد إحداها لتتعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية باستخدام الرسوم التعليمية المرئية الثابتة ، وذلك بمساعدة الحاسب الآلي ، أما المجموعة الأخرى فتتعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية باستخدام الرسوم التعليمية المرئية المتحركة ، كذلك بمساعدة الحاسب الآلي .

وكان المحتوى التعليمي يتضمن دراسة مكونات ووظائف قلب الإنسان ، وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة وتحليل بياناتها أسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التي درست باستخدام الرسوم التعليمية المرئية المتحركة ، في جميع

الاختبارات ، عدا اختبار المصطلحات فكانت المجموعتين متساويتين في الأداء.(40)

تعقيب: استفادة الباحثة كثيرا من النتائج المتوصل إليها في هذا البحث أثناء تصميم البرمجية التعليمية المحوسبة وذلك بالاعتماد على الرسوم المرئية المتحركة بدل الثابتة طالما أن لها نتائج أفضل بالنسبة للتحصيل.

- تعقيب عام حول الدراسات السابقة:

جميع الدراسات السابقة التي تم التعرض لها كانت تهدف إلى معرفة أثر استخدام برمجية تعليمية محوسبة في جوانب مختلفة من العملية التعليمية خاصة منها الاتجاهات والتحصيل . وقد تباينت تلك الدراسات في جوانب مختلفة ، منها ما له علاقة بنوع البرمجية المستخدمة ، أو المرحلة التعليمية المطبقة فيها ، أو المادة التعليمية المستخدمة ، أو نوع المتغيرات التابعة التي تعاملت معها ، أو في طريقة توزيع مجموعات الدراسة ، أو في نتائجها التي توصلت إليها.

هذه الدراسات تمثل عينة من الدراسات التي بحثت في جوانب لها علاقة مباشرة بالدراسة الحالية ، وتلك التباينات التي ظهرت فيما بينها قد منحت الدراسة الحالية قوة أكبر في الخروج بمؤشرات عدة تُعطي نظرة أعمق حول الموضوع المراد دراسته.

1- وجوه الاختلاف بين الدراسات السابقة:

و التي يمكن تلخيصها كما يلي :

- البعض منها طبق في بيئات عربية ، والبعض الآخر طبق في بيئات أجنبية ، لكن السواد الأعظم منها طبق في بيئات عربية ، وذلك حسب ما تمكن الباحثة من حصول عليه.

- معظمها طبق في مراحل التعليم العام المختلفة ، والقليل منها تم تطبيقه في مرحلة التعليم العالي ، وتحديدًا على مستوى الليسانس.

- كانت مادة الرياضيات باعتبارها مادة تعليمية تضمنتها بعض البرمجيات التعليمية للدراسات السابقة تحتل النصيب الأكبر بين المواد التعليمية الأخرى ولكن الدراسات السابقة تنوعت هي الأخرى في عرضها للمواد التعليمية المختلفة فهناك دراسات اهتمت بمجال العلوم ، وأخرى بمجال اللغة العربية ، ومنها ما اهتم بمجال العلوم الدينية ، أو الاجتماعية ، أو اللغة الإنجليزية ، أو التربية البدنية ، أو علوم الحاسب الآلي.

- بعض الدراسات قام فيها الباحثين بتصميم وإنتاج برمجياتهم التعليمية المستخدمة في أغراض الدراسة بأنفسهم ، والبعض الآخر اعتمد على برمجيات تعليمية مصممة ومنتجة من قبل جهات أخرى.

- بعض الدراسات السابقة لم توضح البرنامج المستخدم في إنتاج البرمجية التعليمية والبعض منها قام بتوضيح ذلك ، حيث تنحصر البرامج المستخدمة في إنتاج البرمجيات التعليمية التي اعتمدت عليها الدراسات السابقة في برنامج البور بوينت ، أو برنامج الفيجوال بيسك أو برنامج الفلاش ، أو برنامج الإكسل ، أو تقنية الجرافيك ، أو برامج الألعاب التعليمية ونمط المحاكاة.

- تباينت الدراسات السابقة كذلك في توزيعها لمجموعات الدراسة ، بحسب أغراضها المحددة ، فمنهم من اعتمد المجموعتين التجريبيتين ، أو المجموعة التجريبية الواحدة ومنهم من اعتمد المجموعتين التجريبيتين في مقابل مجموعة ضابطة ، ومنهم من اعتمد مجموعتين ضابطتين في مقابل مجموعة تجريبية ، ومنهم من اعتمد مجموعتين تجريبيتين في مقابل مجموعتين ضابطتين ، لكن السواد الأعظم منها اعتمد نمط المجموعة التجريبية في مقابل المجموعة الضابطة ، حيث تطبق البرمجية التعليمية مع المجموعة التجريبية وتطبق الطريقة التقليدية مع المجموعة الضابطة.

- كما تباينت الدراسات السابقة في تغطيتها الجوانب التعليمية المختلفة ، فمنها ما ركز على الجوانب المعرفية ومنها ما ركز على الجوانب المهارية ، ومنها ما ركز على الاتجاهات سواء الاتجاهات نحو المادة التعليمية ، أو نحو استخدام الحاسب الآلي وبرمجياته ، ومنها ما قام بدمج جانبيين أو أكثر.

- وقد تباينت الدراسات السابقة كذلك في النتائج المتوخاة عنها ، ولكن نسبة كبيرة منها

تؤكد فاعلية استخدام البرمجيات التعليمية المحوسبة، وحتى تلك التي لم تأت نتائجها مؤكدة فاعليتها كانت تشير إلى عدم وجود فروق ، مع ظهور ميل في متوسطات المجموعات التجريبية التي استخدمت البرمجيات التعليمية ، لكنها لم تصل إلى مستوى الدلالة المطلوب أو أنها تشير إلى أن المحتوى التعليمي لم يكن في أساسه يقيس ذلك المستوى الذي من خلاله بحثت الفروق بين مجموعات الدراسة ، كما أنه لم تأت نتيجة أي دراسة سابقة تؤكد تفوق المجموعة الضابطة التي درست بالطرق التقليدية على المجموعات التجريبية التي كانت تدرس باستخدام البرمجية التعليمية.

2- وجوه الاتفاق بين الدراسات السابقة:

- كان القاسم المشترك بين الدراسات السابقة هو تناولها متغير التحصيل كمتغير تابع يتأثر بالبرمجية المستعملة.

3- الدراسة الحالية ومميزاتها:

تنطلق الدراسة الحالية مما انتهت إليه الدراسات السابقة من حيث :

1-3 وجوه اتفاق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة:

- تطبيقها في بيئة عربية ، حيث طبقت مع عينة تم اختيارها من طلاب السنة الثانية بقسم علم النفس بجامعة باتنة.

- تعتبر من الدراسات التي طبقت في مرحلة التعليم العالي ، وعلى مستوى الليسانس.

- قامت الباحثة بتصميم وإنتاج البرمجية التعليمية المحوسبة.

- اهتمت الدراسة الحالية بجانبين فقط هما الاتجاهات نحو التعلم الذاتي والتحصيل.

- اعتمدت الدراسة الحالية تصميم مجموعتين تجريبية مقابل مجموعة ضابطة.

2-3 وجوه اختلاف الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة:

- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في المنهجية العامة لبناء البرمجية التعليمية حيث لم يكن بناء البرمجيات التعليمية في الدراسات السابقة في ضوء نموذج متبع أو مقترح في التصميم التعليمي ، وكان البعض منها يشير فقط إلى بعض الأهداف التعليمية واختيار المحتوى المناسب لتحقيق تلك الأهداف ، وهي بذلك اعتبرتها الركيزتين الرئيسيتين في بناء برمجياتها، و الدراسة الحالية تختلف تماماً عن جميع الدراسات السابقة في تقديمها مقترح لنموذج في التصميم التعليمي تمت الاستفادة منه في بناء البرمجية التعليمية الحالية.

- استخدمت الباحثة نظام الدمج بين أكثر من برنامج في الإنتاج البرمجية التعليمية وهم (powerpoint,autoplay menu builder, AutoPlay Media Studio 7.0) ، وهو نظام لم يتم استخدامه

من قبل في إنتاج البرمجيات التعليمية المستخدمة في الدراسات السابقة.

- تضمنت البرمجية التعليمية الحالية على مادة تعليمية لم نعهدها من قبل في الدراسات السابقة وعلى مختلف المواد التعليمية التي تضمنتها برمجياتها التعليمية ، فالدراسة الحالية قدمت إحدى مساقات علم نفس النمو في صورة برمجية تعليمية محوسبة.

- الدراسة الحالية اهتمت بمعرفة تأثير استخدام البرمجية التعليمية على جانبين وهما : التحصيل العلمي و اتجاهات وهو ما يمثل وجهة نظر الدراسة الحالية ، التي تم توضيحها أثناء تناول مصطلحات الدراسة ، إلا أن بعض الدراسات السابقة يفصل تماماً بين التحصيل العلمي أو الاتجاهات خصوصاً تلك التي تعاملت مع المتغيرات التابعة التي تعاملت معها الدراسة الحالية حيث كان تناول مختلفا.

- قد تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في نوعية تصميم مجموعات الدراسة ، حيث كان التصميم المتبع

تصميم مجموعة تجريبية مقابل مجموعة ضابطة (لكن معظم الدراسات السابقة التي اتبعت التصميم ذاته ، كانت لا تقدم المتغير المستقل او التابع نفسه مع المجموعتين فكانت تستخدم مع إحدى المجموعات التجريبية البرمجية التعليمية ، وتستخدم مع المجموعة التجريبية الثانية طريقة أخرى).

مع ذلك استفادت الباحثة كثيراً من الدراسات السابقة ، فقد عرضت لبعضها أثناء تناول أدبيات الدراسة ، كما تمت الاستفادة منها أثناء إعداد البرمجية التعليمية وتصميمها و صياغة فروض الدراسة الحالية أو بناء أدواتها .

من خلال كل ما سبق يمكن تحديد التساؤل الذي يبحث هذا البحث عن الإجابة عليه ب :

- ما هو اثر التدريس ببرنامج تعليمي حاسوبي في اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي وفي التحصيل العلمي؟

والإجابة المقترحة والمحتملة لهذا السؤال تترجمها فروض الدراسة

سابعا - فروض البحث:

1 - الفرضية العامة :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي وفي التحصيل العلمي بين طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالبرنامج التعليمي الحاسوبي وطلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية.

2- الفرضيات الجزئية :

1-2 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي بين طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالبرنامج التعليمي الحاسوبي وطلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية .

2-2 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل العلمي بين طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالبرنامج التعليمي الحاسوبي وطلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية.

مراجع الفصل الأول:

- 1- صلاح احمد مراد و محمد محمود مصطفى ،كراسة مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي ،1982،مكتبة أنجلو المصرية -القاهرة.
- 2- صلاح أحمد مراد و محمد محمود مصطفى ،المرجع السابق.
- 3- حامد زهران ،علم نفس الاجتماعي المعاصر ،1974،عالم الكتاب -القاهرة ،ص136.
- 4-كين سبنسر ،الأسس النفسية لتقنيات التربية والوسائل التعليمية ،ترجمة علي منصور و إسماعيل الرفاعي ،2002،ط1،مؤسسة الرسالة ناشرون-بيروت،ص141.
- 5- كين سبنسر،المرجع السابق،ص54 .
- 6-Hayat Al-Khatib ICT supported How has pedagogy changed in a digital age? ,
european journal of open,distance and E-,learning: dialogic forums in project work
pp154-155.learning
- 7- كين سبنسر،مرجع سابق،ص141.
- 8-ديوبولد ب فاندلين ، مناهج البحث في التربية وعلم النفس ،ترجمة محمد نبيل نوفل،1986:ط2،مكتبة أنجلو المصرية -القاهرة،ص380.
- 9- فؤاد أبو حطب و محمد سيف الدين فهمي ، معجم علم النفس والتربية انجليزي -عربي ،1984،ج1،الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية-القاهرة،ص17.
- 10- محمد فرج ، اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم ،1999، ط1 ،مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع- الرياض،ص40.
- 11-الحيلة محمد محمود، التصميم التعليمي (نظرية وممارسة) ،2003،دار الفكر للطباعة والنشر - عمان،ص165.
- 12- زيتون عايش محمود ، الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم،1988، ط1، مطبعة جمعية فلسطين - عمان،ص14.
- 13- شحاته حسن والنجار زينب، معجم المصطلحات التربوية والنفسية ،2003،دط، الدار المصرية اللبنانية- القاهرة ،ص89.
- 14- صبري ما هر إسماعيل ،الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم ،2002 ،دط ،مكتبة الرشد - الرياض، ص171.
- 15- أمل احمد ، التعلم الذاتي في عصر المعلومات ،2002،ط1، الرسالة ناشرون-بيروت،ص321-341.
- 16-عدنان زيتون ، فاعلية التعلم الذاتي في تعلم الجغرافيا الفلكية للصف الأول الثانوي والتعرف على اتجاهات الطلاب نحو هذه الطريقة ،1989،مجلة المعلم العربي، ع4، ص42.
- 17- أماني عبد الحميد، فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم الذاتي في دراسة الأدب وتنمية اتجاهات طلاب الصف الأول الثانوي نحو قراءة الأدب،متوفرة على الموقع:

الساعة 11-18

18- خالد عبد اللطيف محمد عمران ،فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم الذاتي لتنمية بعض المهارات الوظيفية في الجغرافيا لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بسوهاج، رسالة دكتوراه، 2005،كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي .

19- عبد احمد رشوان ،التعلم المنظم ذاتيا وتوجهات اهداف الانجاز،2006،ط1،عالم الكتاب -القاهرة، ومتوفرة على الموقع:

يوم 2010-04-14 الساعة 20-35 www.gulfkids.compdfRashwan.pdf

20- نجاه محمد الهرميسي الهاجري ،فاعلية برنامج تعليمي لتدريب والمران بالحاسوب في التحصيل وحدة الكسور الاعتيادية لدى تلميذات الصف الابتدائي ،مارس 2003 ،مجلة العلوم النفسية والتربوية - جامعة البحرين ،المجلد 4، العدد 1، ص ص 258-259.

21- جمال عبد الجميل الشرهان ،اثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول في مقرر الفيزياء،جوان 2002،مجلة العلوم النفسية والتربوية - البحرين،المجلد 3، العدد 3 ، ص 69.

22- خليل إبراهيم الشبر، اثر استخدام الحاسوب في تعلم مفهوم المول،جوان 2003، مجلة العلوم النفسية والتربوية - جامعة البحرين،المجلد 4، العدد 2 ، ص 141.

23- محمد الذبيان الغزاوي ،تصميم برمجية تعليمية ومعرفة اثرها واثر متغير الحركة في تحصيل طلبة الصف السادس اساسي لبعض مفاهيم الحج ، ديسمبر 2002،مجلة العلوم النفسية والتربوية - جامعة البحرين،المجلد 3، العدد 4، ص13.

24- محمد عبد الرحمن طوالة وعامر احد الجيزاوي، اثر استخدام الحاسوب كاداة في اكتساب طلبة الصف الخامس الأساسي لمفهوم اللون، سبتمبر 2004،مجلة العلوم النفسية والتربوية - جامعة البحرين،المجلد 5، العدد 2 ، ص 71.

25- سلمى زكي الناشف، فاعليّة استخدام برنامج الشرائح المحوسبة في تحصيل تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بوحدة "التلوّث البيئي" وميلهم نحو استخدامه في المدارس الحكومية بسلطنة عمان،2008،مجلة العلوم الإنسانية -العراق،العدد 36،ص67.

في

26- غسان سرحان وبشير التلاحمة، فاعلية استخدام الحاسب الإلكتروني على التحصيل(تجربة تدريس المساحات الرياضية لطلبة الصف العاشر الأساسي / فلسطين)،2008،مجلة العلوم الإنسانية - العراق،العدد 36 ،ص69.

27- محمد بكر نوفل ومحمد مصطفى العبسي،اثر برنامج في تنمية مهارة التقدير في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي ، سبتمبر 2006،مجلة العلوم النفسية والتربوية - جامعة البحرين،المجلد 7، العدد 4، ص 208.

28- نصر محمد العلي ،دراسة مقارنة بين اثر التعليم بواسطة الحاسوب والتعليم بالطريقة التقليدية على تحصيل عينة من طلبة جامعة اليرموك،سبتمبر 2007،مجلة العلوم النفسية والتربوية - جامعة البحرين،المجلد 3، العدد 34، ص 213.

29- محمد سليمان أبو شقير و منير سليمان حسن، فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، جانفي 2008، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، المجلد 16، العدد 1، ص ص 445-471.

30- رائد ادريس محمود ،فاعلية استخدام برنامج (Power point) لتدريس الكيمياء في تحصيل طلاب المرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوها، متوفرة على الموقع:

<http://www.profb.com/vb/t12737.html> يوم -04-2010 الساعة 12-5

31- عماد بن جمعان بن عبد الله الزهرراوي، تصميمي وتطبيق برمجية الكترونية تفاعلية لمقرر تقنيات التعليم لقياس اثرها في التحصيل الدراسي لطلاب كلية المعلمين في الباحة ، رسالة دكتوراه، 2008، كلية التربية جامعة ام القرى ، المملكة العربية السعودية .

32- عبد الهادي علي الجراح ومحمد عبد الوهاب حمزة ،اثر منهاج الرياضيات المحو سب على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الاستكشافية الأردنية ،مارس 2009،مجلة العلوم النفسية والتربوية-جامعة البحرين ،المجلد 10، العدد 1 ، ص 94.

33- عادل سرايا، تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار، رؤية تطبيقية، 2007، ط1، دار وائل لنشر والتوزيع -عمان ،ص ص 285-286.

34-Del and Foster Theresa, Laptop Computers and Multimedia and Presentation Software: Their Effects on Student Achievement in Anatomy and Physiology, 2001, Journal of Research on Technology in Education, v34, n1, p 29.

35- Angeli Charoula and Valanides Nicos ,Examining the Effects of Text-Only and Text-and-Visual Instructional Materials on the Achievement of Field-Dependent and Field-Independent Learner During Problem-Solving with Modeling Software, 2004, Journal of Educational Technology Research and Development ,v52,n4, pp23-36

36- Isiksal Mine and Askar, Petek ,The Effect of Spreadsheet and Dynamic Geometry Software on the Achievement and Self-Efficacy of the-Grade Students, 2005, Journal of Educational Research ,v47,n3, pp333-353

37- Judge Sharon ,The Impact of Computer Technology on Academic Achievement of Young African American Children , 2005, Journal of Research in childhood education, v91, n2, p 2

38 - Cataloglu Erdat ,Open Source Software in Teaching Physics : A Cas Study on Vector Algebra and Visual Representations , Turkish Online ,2006, Journal of Educational Technology—TOJET, v5, n1 .

39 - Lee Hyunjeong and Homer , Bruce ,Optimizing Cognitive Load for Learning from Computer-Based Science Simulations ,2006, Journal of Educationnel Psychology , v4, n98, pp902-913

- Lin Huifen, Chen Tsuiping, Dwyer Francis M , Effects of Static Visuals and 40 and Delayed Achievement in Computer-Generated Animations in Facilitating Immediate .the EFL Classroom ,2006, Journal Foreign Language Annals,v39,n2,pp203-219

الفصل الثاني: الاطار المرجعي النظري للتدريس
بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية
والاتجاهات نحو التعلم الذاتي

أولاً: ماهية التعلم الذاتي والاتجاهات نحوه

ثانياً: التعليم المبرمج والبرمجيات التعليمية الحاسوبية

أولاً: ماهية التعلم الذاتي والاتجاهات نحوه

تمهيد

2- ماهية التعلم الذاتي :

1-1: تعريفه، تاريخ نشأته، وأسس العامة والنظرية:

ب- تعريفه

ب- جذوره التاريخية وأسس النظرية

ج- مبرراته

1-2 : مبررات، أهداف، وأنماط التعلم الذاتي:

ب- خصائصه

ب- أهدافه

ج- أنماطه .

1-3 : مكونات، مجالات، نماذج واستراتيجيات التعلم الذاتي:

أ- مكوناته

ب- نماذج

ج- بعض استراتيجياته

تمهيد:

التعلم الذاتي هو أحد الطرق الكثيرة للتعلم، وهو حيز عام يندرج تحته الكثير من الأنواع والطرق التعليمية، على غرار التعليم المبرمج والتدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية...، التي يشكل التعلم الذاتي إطارها النظري وهي تستمد منه مرجعيتها. لذا وجب أن يكون المنطلق لمرجعيتنا النظرية التي نعمل فيها على التأسيس لمتغيرات الدراسة ومنه فإن هذا الجانب يتشكل من عنصرين، الأول حول التعلم الذاتي والثاني حول التعليم المبرمج والتدريس بالبرمجيات الحاسوبية، وسنستهل هذا الجانب بالتعريف بماهية التعلم الذاتي مع التطرق إلى مجموعة من النقاط التي لها علاقة بمتغيرات الدراسة خاصة الاتجاهات نحو التعلم الذاتي، ثم سيلي ذلك التطرق إلى العنصر الثاني والذي نعمل فيه على الإحاطة بالمتغير المؤثر في الدراسة وهو التدريس بالبرامج التعليمية الحاسوبية والتي ترجع في أساسها النظري إلى التعليم المبرمج الذي سنحاول التطرق فيه إلى النقاط ذات العلاقة خاصة بالتدريس بالبرمجيات التعليمية موضوع الدراسة وهذا ما سنحاول التعرض له في ما يلي.

1- ماهية التعلم الذاتي:

1-1: تعريفه، تاريخ نشأته، وأساسه العامة والنظرية:

أ - تعريف التعلم الذاتي:

لقد تعددت تعريفات التعلم الذاتي بتعدد المدارس التربوية والسيكولوجية ولم يجمع العلماء والمنظرين وحتى الممارسين من الأساتذة والمربين الذين اعتمدوا على خبراتهم وتجاربهم على إيجاد تعريف شامل لهذا الاتجاه في التعليم، وذلك نظرا لشموليته وتداخله مع العديد من الاتجاهات الأخرى التي تتقاسم معه نفس الخصائص والمميزات.

و عند مراجعة أدبيات وكتب التربية نجد أنه يشار للتعلم الذاتي بعدة مصطلحات ومنها التعليم المستقل Autonomous learning، و التعلم المنظم ذاتيا Self Regulated Learning، والتعلم المخطط ذاتيا Self Planned Learning، التعلم الموجه ذاتيا Self Directed Learning، التعلم الفردي أو التعلم المفرد Individuel Learning، إلا أن جميع هذه المصطلحات تعتبر مترادفة لدى البعض ويعمل البعض الآخر من التربويين على الفصل بينها واعتبار كل منها طريقة منفصلة، وفي هذا البحث سيتم الاختصار على مصطلح التعلم الذاتي الذي يقابله في اللغة الانجليزية عدة ترجمات منها self-instruction, self-teaching, self-education, self-Learning، ولكن الأقرب منها للمرادف العربي والأكثر تداولاً هي self-Learning أما في اللغة الفرنسية فيعرف بـ auto- apprentissage حسب معجم مصطلحات التربية والتعليم لجرجس مشال جرجس (2005) (1).

لم يقتصر الاختلاف بين المنظرين والتربويين على الاصطلاح العام للتعلم الذاتي فقط بل تعداه إلى تعريفه أيضا. ولكي نكون فهم شامل وواضح للتعلم الذاتي يمكننا من وضع تعريفا إجرائيا له في هذا البحث لا يكفي أن نتطرق فقط إلى كل تعريف على حدا بل لابد من البحث في أصول الاختلاف الوارد في تعريف التعلم الذاتي، وذلك من خلال تصنيف هذه التعاريف حسب اختلاف الاتجاهات النظرية لأصحابها، ومنه و من خلال المصادر المتوفرة لدينا يمكن تقسيم هذه التعريفات حسب اختلافها وحسب تصنيف العربي فرحاتي في مداخلته حول "التعلم الذاتي وتكنولوجيا التعليم والمعلوماتية" ضمن أعمال ملتقى وطني حول وسائل التعليم الحديثة (2) كما يلي:

- التعلم الذاتي من حيث هو تكنولوجيا التدريس: يركز المشتغلون أو المهتمون بمجال تكنولوجيا التدريس في تعريفهم للتعلم الذاتي على الوسائل التكنولوجية المستخدمة في التعلم ، فحسب **معجم المصطلحات التربوية والنفسية (2003)** يعرف التعلم الذاتي بأنه " إكساب الطالب مهارات الحصول على المعرفة من مصادرها المختلفة باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة كالحاسوب والانترنت و محاولة تمحيص المعلومات ونقدتها واختيار الأمثل منها ". (3) **وكما يعرفه أيضا احمد اللقاني** بأنه " الأسلوب الذي يعتمد على نشاط المتعلم بمجهوده الذاتي الذي يتوافق مع سرعته وقدراته الخاصة مستخدما في ذلك ما أسفرت عنه التكنولوجيا كالمواد المبرمجة ووسائل تعليمية وأشرطة فيديو وبرامج تليفزيونية ومسجلات وذلك لتحقيق مستويات أفضل من النماء والارتقاء، ولتحقيق أهداف تربوية منشودة للفرد". (4)

من الملاحظ أن التعريفين السابقين يركزان على الوسائل المستخدمة في التعلم الذاتي وكأن التعلم الذاتي يقوم فقط على هذه التكنولوجيا ، إلا أنه يرى البعض الآخر من التربويين أن الوسائل التكنولوجية الحديثة ليست هي الوسيلة الوحيدة المستعملة أو الأساس الذي يعتمد عليه التعلم الذاتي كما تشير إليه التعريفات السابقة ، إذ يرى **عزيز حنا** في تعريفه للتعلم الذاتي بأنه " عملية إجرائية مقصودة يحاول فيها المتعلم أن يكتسب بنفسه القدر المقنن من المعارف والمفاهيم والمبادئ والاتجاهات والقيم والمهارات مستخدما أو مستفيدا من التطبيقات التكنولوجية كما تمثل الكتب والتعينات المختلفة من وسائل التعلم الذاتي". (5) ويؤكد **رون تري (D.Rowntree)** أن التعلم الذاتي يعنى العملية التي يقوم فيها المتعلمين بتعليم أنفسهم مستخدمين أي مواد أو مصادر لتحقيق أهداف واضحة دون مساعدة مباشرة من المعلم " (6).

اما المعجم الموسوعي لمصطلحات التربية 2003 فيرى أيضا أن " التعلم الذي يقوم به المتعلم دون الاستعانة بمعلم بل يعتمد على الكتب ووسائل أخرى " (7)

التعلم الذاتي من حيث هو " تعلم عن بعد ": ينظر للتعلم الذاتي في بعض الأحيان على انه تعليم عن بعد ، إلا أن هذه العلاقة غير صحيحة " إذ يشير مصطلح التعلم عن بعد إلى صيغة من العلاقة التربوية بين المعلم و المتعلم أو بين المتعلم والمؤسسة وهي صيغة غير مباشرة إذ أن المتعلم في ظل التعليم عن بعد يكون منفصلا جسديا ومكانيا عن المعلم في كل صيغته ، ويشير المصطلح من جهة أخرى إلى تحديد دور المعلم أو المؤسسة بتصميم مواد التعليم الذاتي . وبناء على هذه المعطيات لا يمكن أن يكون التعلم عن بعد إلا تعليما ذاتيا في محتواه ووسائله ووسائطه وليس العكس ، ولكن مع ذلك يمكن التمييز بينهما من عدة أوجه:

- ان التعليم الذاتي يمكن ان تكون فيه العلاقة التربوية مباشرة او غير مباشر ، إلا أن العلاقة في التعليم عن بعد تكون دائما غير مباشرة .

- يمكن أن يكون التعلم الذاتي مستقلا تماما عن أي مرشد أو مؤسسة ، بينما يكون التعليم عن بعد عادة ما يرتبط بمؤسسة . " (8) ويؤكدته تعريف **جيسون Gleason** الذي يرى بأن التعلم الذاتي هو "نظام تعليمي ييسر للمتعلم القيام بدراسة يختارها ، ويقوم بذلك متحررا من قيود الزمان والمكان والالتزامات التي تفرض عادة في التعليم التقليدي ويمكن أن يتم ذلك بإشراف المعلم أو بدونه". (9)

و يعرف **معجم مصطلحات التربية والتعليم 2005** التعلم الذاتي " بان يتلقى المتعلم العلم والمعرفة بمفرده من دون مساعدة الآخرين ولكن هذا التعلم لا يعني غياب المعلم عنه ، وإنما يكون دوره في مراقبة المتعلم وإرشاده في حالة التقصير أو الارتباك " . (10)

- **التعليم الذاتي من حيث هو تعليم مفرد:** يأخذ بعين الاعتبار المشتغلون بهذا المجال خصائص المتعلم ، حاجاته و اهتماماته متيحين بذلك لكل متعلم تعليماً يتناسب مع قدراته وإمكاناته ، وفي تعريفهم للتعليم الذاتي يركزون على المتعلم ومن أمثلة ذلك يعرف التعلم الذاتي في **معجم مصطلحات التربية وعلم النفس 2008** بأنه " نمط من أنماط التعلم يقوم فيه المتعلم باختيار الأنشطة التعليمية وتنفيذها بهدف اكتساب معرفة علمية أو تنمية مهارة ذات صلة بالمادة الدراسية أو باهتماماته الخاصة ، وقد يتم هذا التعلم بصورة فردية أو في مجموعات تحت إشراف معلم وقد يتم بصورة غير نظامية عن طريق التعليم المبرمج والتعليم عن بعد(11).

محمد شحات "الذي يعتبر أن التعلم الذاتي "مجموعة من العمليات التي تساعد على تحسين التعليم عن طريق تأكيد ذوات الأفراد المتعلمين من خلال برامج تعليمية معينة .. فوظيفة المعلم في التعلم الذاتي الجمعي تركز أساساً حول تعزيز فردية كل متعلم على حدا ."(12).

ويعرف **معجم مصطلحات التربية والتعليم 2005** التعلم الذاتي " بأن يتلقى المتعلم العلم والمعرفة بمفرده من دون مساعدة الآخرين ولكن هذا التعلم لا يعني غياب المعلم عنه ، وإنما يكون دوره في مراقبة المتعلم وإرشاده في حالة التقصير أو الارتباك " .(13).

بينما يعرفه **بيج G.T Page** في **القاموس الدولي للتربية** بأنه : "تعليم مفصل لاحتياجات المتعلم الفرد ، ويتميز بعدة سمات مثل تفريد الأهداف ، وأساليب التعليم والتعلم ، كما يتضمن تغذية راجعة متكررة."

ويقول **نولز Knowles** بأن التعلم الذاتي يتحدد معناه الواسع بأنه العملية التي يأخذ من خلالها الفرد بزمام المبادرة بمساعدة أو بدون مساعدة من الآخرين لتشخيص حاجاته للتعلم وتحديد أهداف التعلم وتحديد موارد التعلم الإنسانية والمادية ، واختيار وتطبيق استراتيجيات التعلم وتقويم مخرجات التعلم الخاصة به ."(14)

ويذكر **جود C.v Good** في **قاموس التربية 1973** "أن التعلم الذاتي هو تنظيم المادة التعليمية بأسلوب يسمح لكل متعلم أن يحقق التقدم المناسب لإمكاناته ، ورغباته الشخصية ، مع توفير الإرشاد التربوي المناسب له.(15)

ويعرفه **جابر عبد الحميد** بأن " التعلم الذاتي لفظ يستخدم ليشير إلى عدد من الخطط التي تحاول أن تكيف التدريس والتعلم لتلائم نواحي قوة المتعلم الفردية وحاجاته وبعبارة أخرى يعني الاستجابة تعليمياً لكل فرد كفرد ."(16)

يتضح من خلال التعريفات السابقة بالإضافة إلى التركيز على المتعلم طبيعة العلاقة بين المعلم والمتعلم إذ يرى البعض أن المعلم في التعلم الذاتي يعتبر مشرفاً فقط على التعلم مثل التعريف الوارد في **معجم مصطلحات التربية والتعليم 2005** و **جود C.v Good** في **قاموس التربية 1973** في حين يرى البعض أنه يمكن أن نستغني عن الأستاذ في التعليم الذاتي مثل التعريف الوارد في **المعجم الموسوعي لمصطلحات التربية 2003** الذي يرى أن التعلم الذاتي هو " التعلم الذي يقوم به المتعلم دون الاستعانة بمعلم بل يعتمد على الكتب ووسائل أخرى "(17) ، وهذا ما لا يوافق عليه الكثير من الباحثين والمنظرين ومنهم في التعريفات السابقة تعريف **محمد شحات** ، **نولز Knowles** و **معجم مصطلحات التربية والتعليم 2005** وكذا تعريف **كمال اسكندر** الذي يؤكد " أن التعلم الذاتي يتم بإشراف المعلم الذي يعاونهم في حل المشكلات التي تواجههم في أثناء دراستهم لتحقيق الأهداف التعليمية "(18) .

وهذا التناقض في التعاريف في الحقيقة ناجم عن اختلاف طرق التعلم الذاتي ، إذ توجد طريقتين في التعلم الذاتي ، الأولى هي التعلم الذاتي الذي يتم بإشراف من المعلم أما الطريقة الثانية فهي التعلم الذاتي الذي يتم من دون مساعدة من المعلم ويعرف بالتعلم المدار ذاتياً ، ويؤكد تعريف **جيسون Gleason** الذي يرى بأنه "نظام تعليمي يبسر

للمتعلم القيام بدراسة يختارها ،ويقوم بذلك متحررا من قيود الزمان والمكان والالتزامات التي تفرض عادة في التعليم التقليدي ويمكن أن يتم ذلك بإشراف المعلم أو بدونه." (19)

- **التعلم الذاتي من حيث هو تعلم أو تعليم:** كما تجدر الإشارة أيضا إلي أن هناك فرق بين مصطلح التعلم الذاتي self- learning والتعليم الذاتي self- teaching ، فكثيرا ما يثار جدل حول سلامة أي المصطلحين ،ويمكن أن نرجع أصل هذا الفرق إلى الفرق بين مصطلحي التعلم والتعليم ، فالتعليم حسب سيد البحيري في مقاله حول التعلم الذاتي "هو إجراء مقصود يطبق القوانين المكتشفة في علم التعلم، ومعارف ومعلومات والمهارات المتداولة في صورة مناهج وكتب وأنشطة كوسيلة هادفة لاكتساب المتعلمين ما يراه المعلمون مناسباً لهم ، وضروريا لمجتمعهم في المنزل وفي المدرسة وفي المصنع وفي المزرعة ومن خلال وسائل الاتصال الجماهيري المتعددة ." (20)

وهو أيضا " توجه كل الموقف التعليمي أو البرنامج التعليمي نحو الطالب بوجود المدرس أو واضع البرنامج " (21) ، والتعلم عملية لا يستطيع أن يقوم بها إلا المتعلم نفسه . ويذكر أبو حطب " أنه إذا لم يتعلم التلميذ فإن ذلك يعني أن المعلم لم يعلم أو أنه علم تلاميذه بطريقة غير ملائمة أو على نحو غير كاف فالتعليم ليس إلا تحديدا للتعلم وتحكما في شروطه."

ومنه يمكن القول أن الفرق بين التعلم والتعليم الذاتي في هذا المجال " هو أن التعلم الذاتي يعني العملية التي يقوم بها المتعلم لتعليم ذاته من خلال ما يجري من تفاعل بينه وبين المواد التعليمية المتاحة له ، أما التعليم الذاتي فيعني الإشارة إلي تاريخ العملية السابقة أي أن التعلم الذاتي هو حصيلة التعليم الذاتي ." (22)

وتبعا لذلك يمكن التعقيب على التعريفات السابقة في تعريفها للتعلم الذاتي على اعتبار انه إما تعلم أو تعليم أي أنه إما العملية أو نتاج العملية التعليمية التعلمية ، حيث تركز بعض التعريفات على كون التعلم الذاتي عملية يتحمل فيها المتعلمون مسؤولية تعلمهم بأنفسهم أو كونها عملية مخطط لها لتتلاءم مع كل متعلم وهذا ما يعتبر تعليم ذاتي أما بوصفها نتاج وهذا ما يركز عليه البعض الآخر فالتعلم الذاتي بالنسبة لهم هو مقدار التغيير الحاصل لدى المتعلم وهذا ما يتوافق مع تعريف "عبد الله إسماعيل الصوفي الذي يرى" بأن التعلم الذاتي بوصفه عملية تعليمية تكون المبادرة فيها للفرد المتعلم بمساعدة أو دون مساعدة من الآخرين. إما بوصفه نتاجا فهو كل تغيير ايجابي أو مرغوب فيه ويكون نتاجا مباشرا أو غير مباشر للجهود المنظمة التي يبذلها المتعلم بهدف إحداث تلك التغيرات" (23)

- **التعلم الذاتي من حيث هو تعلم مفرد أو جماعي:** يرى الكثير من المنظرين ان التعليم الذاتي يقوم به المتعلم بمفرده وهو في عزلة عن الآخرين كما سبق ورأينا ذلك في تعريف معجم مصطلحات التربية والتعليم 2005 ، ولكن يرى البعض الآخر في تعريفه للتعلم الذاتي انه يمكن أن يتم بصورة جماعية إما بصورة نظامية رسمية أو غير نظامية ففي معجم مصطلحات التربية وعلم النفس 2008 يعرف التعلم الذاتي بأنه " نمط من أنماط التعلم يقوم فيه المتعلم باختيار الأنشطة التعليمية وتنفيذها بهدف اكتساب معرفة علمية أو تنمية مهارة ذات صلة بالمادة الدراسية أو باهتماماته الخاصة ، وقد يتم هذا التعلم بصورة فردية أو في مجموعات تحت إشراف معلم وقد يتم بصورة غير نظامية عن طريق التعليم المبرمج والتعليم عن بعد ." (24) وهذا ما يؤيده فيه محمد شحات في تعريفه السابق للتعلم الذاتي .

من إيجابيات هذا التعريف انه أشار إلى أن التعلم الذاتي لا يعني فقط دراسة المتعلم بمفرده بل قد يكون تعلمًا ذاتيًا جماعيًا ، ومن إيجابيات التعريف السابق أيضا انه أشار إلى أن التعلم الذاتي قد يتم بصورة نظامية أو غير نظامية إلا ان من سلبياته انه اعتبر أن التعلم المبرمج من الأساليب غير النظامية في التعليم وهذا ما لا تتفق معه العديد من

الآراء والتعريفات التي تعتبر أن التعلم المبرمج "طريقة تربوية تتيح نقل المعارف دون الاستعانة المباشرة بالمعلم أو المرشد بالإضافة إلى مراعاة الميزات النوعية لكل طالب على حدا. "(25) و كون المعلم مشرف على التعليم المبرمج أو التعليم الذاتي لا يعني أن التعليم غير نظامي .

- **التعلم الذاتي من حيث هو مفهوم سلوكي أو معرفي:** أما فيما يخص آراء بعض المنظرين حول تعريف التعلم الذاتي فيعرف "بافلوف PAVLOVE" التعلم الذاتي **كمفهوم سلوكي** بقوله "أن الفرد ممكن أن يتغير إلي الأحسن ومن الداخل، إذا توفرت في حياته فحسب الظروف الملائمة لأحداث هذا التغير، ويعضد هذا التغير ما يتصف به نشاطنا العصبي الراقى من المرونة، وقابلية للتشكيل والتكوين، وما يتضمن فيه من إمكانات كامنة وهائلة. فالتغير من الداخل هو انعكاس للمتغيرات والاستثناءات التي تأتي من الخارج، وتأثر الفرد بالعوامل الخارجية: هو الذي يحرك فيه هذا التغير، ويوجهه إلي الارتقاء بشخصيته، ومن هنا يتضح دور التوجيه والإرشاد التربوي في جعل التعليم الذاتي أسلوب حياة متعود يحفز الفرد إلي السعي الدائب لان يعلم نفسه ويرتقي بشخصيته .

وبالتالي فإن التعلم الذاتي وفقا للمفهوم السلوكي هو محاولة الفرد القيام بسلوك واعى ومنظم، الغرض منه الارتقاء بشخصية الفرد تحت الإشراف والتوجيه.

كما عرف التعلم الذاتي "**كمفهوم معرفي**" بأنه هدفاً يكتسبه الفرد خارج المؤسسات التعليمية عن طريق العمل الاستقلالي، ويمثل الوسيط الأساسي للتعلم الذاتي في المدرسة المستقلة ما يكتب في مجالات العلم، والفن، والأدب، والسياسة وغير ذلك وتعتبر الصحف والمجلات والإذاعة والتلفزيون والمكتبات والمعارض والسينما والمسرح ومخالطة أشخاص علي درجه من الوعي، واللجوء إلي الثقافة في ميادين المعرفة والخبرة وحضور المحاضرات والقدرات وغير ذلك من مصادر التعلم الذاتي".(26)

يمكن أن نستنتج من التقسيم السابق لتعريف التعلم الذاتي أن الاختلافات الواردة بينها والتي تبدو أحيانا متناقضة راجعة إلى الاختلاف في الأصول التي يشتق منها التعريف وكذا التفاوت في التأكيد على الجوانب المختلفة لعناصر العملية التعليمية ، ويضيف **المرعي والحيلة (1998)** إلى ما سبق ذكره من التصنيفات بعض الأصول والتوجيهات التي اشتقت منها معظم تعريفات التعلم الذاتي والمتمثلة حسبه في التربية الكيفية وتصميم التعليم والتعليم المفرد (27).

ومما سبق ذكره يمكن ان نستنتج ان التعلم الذاتي:

- لا يعني بالضرورة استخدام الوسائل التكنولوجية في التعليم.
- لا يعني بالضرورة وجود اتصال مباشر بين المعلم والمتعلم.
- لا يعني بالضرورة وجود إشراف أو مساعدة من المعلم في إطار نظامي بل يمكن أن تتم في إطار غير نظامي ومن دون إشراف أو مساعدة.

- التعلم الذاتي من حيث هو تعلم يقصد به نتاج العملية التعليمية التعلمية الذاتية ومن حيث هو تعليم يقصد به العملية التي يقوم بها شخص تجاه آخر.

- إن التعلم الذاتي "ليس نشاطاً" أو نمطاً سلوكياً فحسب بل أكثر من ذلك "اتجاها شخصيا وأسلوب حياة للفرد في تحقيق ذاته". (28)

ومنه ومن خلال ما توصلنا إليه من خلال المناقشة السابقة لتعريفات التعلم الذاتي يمكن أن نحدد المقصود بالتعلم الذاتي في هذا البحث بأنه:

- تعلم يتم بالاستعانة بالوسائل التكنولوجية الحديثة.
- تعلم يتم من خلال الاتصال المباشر بين الأستاذ والطالب.
- تعلم يتم من خلال إشراف وإرشاد الأستاذ.
- تعلم يتم في إطار نظامي رسمي.

ب - الجذور التاريخية والأسس النظرية للتعليم الذاتي :

لا يعد التعلم الذاتي من المفاهيم الحديثة في الفكر التربوي ، إذ نشأ منذ القدم وكان سائدا آنذاك كأسلوب في التعلم نظرا لعدم وجود مدارس نظامية إذ كان الاعتماد على مثابرة الأفراد أنفسهم في التعلم وهو أول أساس للتعلم الذاتي. ونعرض فيما يلي عرضا موجزا للجذور التاريخية ونليه بالأسس النظرية والسيكولوجية وذلك نظرا لظهورها مع تعاقب هذه المراحل التاريخية ولذلك تم دمج هذين العنصرين تحت عنوان واحد.

- **الجذور التاريخية للتعليم الذاتي:** كان التعلم الذاتي الأكثر شيوعا في أوقات ماضية ويمكن أن نرجع بدايته الى سيدنا آدم و بداية الخلق مروراً بالتربية في العصور القديمة و التربية في العصور الوسطى ونهاية التربية في العصر الحديث . حيث كان الهدف الرئيسي للتعليم في العصور القديمة تهيئة الأفراد للحياة العملية ، وإتقانهم لبعض المهارات الضرورية للبقاء وكانت أساليبهم في ذلك التقليد و المحاكاة و التكرار كسبيل لتحقيق هذا التعلم والإتقان داخل الأسرة ؛ وفي التربية الصينية القديمة أسس **كونفوشيوس** نمط من التعلم الذاتي كان يتم داخل أكواخ على يد معلم واحد يجمع به عدد من المتعلمين نظير مبالغ مالية يدفعها أولياءهم ويقوم المتعلم بدراسة المعرفة المقدمة له بشكل فردي ، و إذ اجتاز الاختبار يتم نقله إلى مستوى أعلى وهكذا حتى ينتهي المتعلم من دراسة جميع المتطلبات الضرورية لتخرجه.(29)

وفي التربية السومرية قدم الملك البابلي حمورابي (100 ق.م) التعليم الذاتي للأطفال أنموذجا في التربية حيث أن الملك كان يختبر كل على أفراد بالعلم الذي تعلموه ويسأله عن الحكمة ليعرف مدى تفاعل هذا العلم في عقله .(30) **أما فيما يخص التربية الإغريقية والتمثلة في ابرز روادها (سقراط، أفلاطون وأرسطو) أكدوا على أهمية إعطاء الفرد الحرية في التعلم بما يناسبه وبالطريقة التي تتفق مع إمكانياته الخاصة به وهي أساس التعلم الذاتي وفي العصر الإسلامي تغيرت أنماط التعليم وتم إنشاء مؤسسات تعليمية تربوية كالكتاتيب والمساجد والقصور، وقد تأثرت العملية التعليمية في ذلك الوقت بالعديد من الآراء والمفكرين والمؤرخين العرب مثل "ابن خلدون" عندما أكد على أهمية التدرج في تعليم الصغار من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد وفق دعائم المنهج الاستنباطي وظهرت كذلك بعض الأدوات والمواد التعليمية البسيطة التي رافقت عملية التعليم مثل رسم الخرائط والملاحظة .**

وفي العصر الحديث ظهرت النزعة الطبيعية في التربية بزعامة **روسو** في القرن الثامن عشر ، وتميزت التربية بالتركيز على الطفل بتفرد مواعبه وميوله وقدراته. كما نادى بضرورة التعليم الفردي كل من (**فروبل، سبنسر، ولوزري**)، ودعي **سيرش Serch** عام 1888 الى ضرورة تصميم خطط معملية تسمح للطالب بالدراسة وفقا لقدراته الذاتية بدل من الدراسة في ظل جدول دراسي منتظم. كما اهتم التربويون الأمريكيون بموضوع التعليم الذاتي كأسلوب للاستجابة لمبدأ الفروق الفردية بين المتعلمين ،فقام بعضهم ما بين 1900-1920 بتصميم البرامج للتعليم الذاتي في المدارس وطبقوها للوقوف على سرعة المتعلم. وقد قام **باركهست Pakerhest** عام 1920 بتطوير معالجة تجريبية جديدة سميت بطريقة

دالتون[†] والتي تقوم على تقسيم المقرر الدراسي إلى وحدات تعليمية صغيرة يدرسها المتعلم حسب سرعته الخاصة في التعلم وتعتبر هذه الطريقة نقلة نوعية في التعلم الذاتي .

وفي عام 1922 أقيم نظام وينيتكا winnetka تحت إشراف شارلتون Charlton على أساس فكرة مؤداها "أن التلاميذ يختلفون فيما بينهم في معدل تعليمهم ،ولكنهم يستطيعون أن يتقنوا الأساسيات عن طريق برنامج تعليم فردي " .

وفي منتصف الأربعين ظهرت الدعوة إلى استحداث نظام جديد بهدف تغيير نظم التدريس الجمعي في المدارس ،وجعل التلاميذ يتحملون مسؤولية التعلم مع تقليل حاجته إلى مراجعة المعلم لأصل الدرس . و نادى هول Houl بضرورة تطبيق التعليم الذاتي في مجال تعليم الكبار حيث أكد على انه الاتجاه المناسب لدى الكثير من الباحثين في مجال تعليم الكبار . وفي عام 1963 وضع كروول Carroll نموذجا للتعلم المطلوب ركز فيه على الزمن المطلوب لكي يتعلم كل طالب المادة التعليمية معينة ،وقد اقترح أن الزمن المستغرق في عملية التعلم يمكن أن يكون درجة دالة على التعلم ،ويعتبر نموذج كارول الأساس الذي بني عليه بلوم Bloom إستراتيجيته في التعلم حتى يتمكن عام 1971 وهذه الإستراتيجية تمثل احد استراتيجيات التعلم الذاتي التقليدية. واستطاع سكرفين Scriven 1967 التمييز بين التقييم التكويني والتقويم التجميعي وأشار إلى أهمية التقييم المتنوع في التقويم المصحوب بالتغذية الراجعة المستمرة بهدف تحسين عملية التعلم الذاتي (31)

ومن خلال هذا التطور تشكلت الأسس التي يقوم عليها التعلم الذاتي والتي تتمثل في :

- الأسس النظرية والسيكولوجية للتعلم الذاتي:

ويستمد التعلم الذاتي مبادئه ومرتكزاته النظرية التي ظهرت على مر العصور خاصة من نتائج مجموعة من البحوث والدراسات ويستند إلى تطبيقات تربوية لعدة نظريات سيكولوجية نتاولها بإيجاز فيما يلي:

- **الأسس المستوحاة من النظرية السلوكية:** كان لتأثير العلوم السلوكية في التعلم بمختلف أنماطه ومنها التعلم الذاتي الأثر الكبير خاصة بظهور المدرسة السلوكية الحديثة التي رائدها سكر Skinner (32)، وتتلخص نظرية سكر في التعلم بأنه يحدث عندما تعزز الاستجابات الصحيحة مباشرة "ويستمد التعزيز عند سكر أصوله من فكرة الأثر عند ثروندايك (33)، وإذا كان التعزيز يمثل العامل الأساسي في عملية التعلم لدى سكر فقد استمد منه أيضا التعليم الذاتي هذا الأساس حيث يتم تدعيم السلوك المرغوب باعتبار ذلك المهمة الرئيسية في التعلم ،ويرى سكر أن التعلم عملية ترتيب توافقي لخدمة التعزيز مع الاستجابة ويستمد التعليم الذاتي كذلك بعض مبادئه من أفكار سكر حيث يتم تعلم المهارات الصعبة والمعقدة بعد تجزأتها وتقسيمها إلى وحدات صغيرة وكل وحدة يتم تعلمها في وقت معين مصحوبة بقدر من التعزيز الفوري (34).

كما ساعدت نظرية سكر كثيرا في تطوير احد أنماط التعلم الذاتي وهو التعليم المبرمج ،إذ طور سكر آلة تعليمية للاستعمالات الصفية (35)، إذ تعرض فيها المادة التعليمية في خطوات صغيرة تتقدم بالتدرج نحو أهداف محددة وتتبع الاستجابات التي يبديها المتعلم بتعزيزات فورية كما تستعمل التعليمات لتساعده في تحقيق الإجابات الصحيحة ويجيب المتعلم بحرة وحسب سرعته في التعلم (36).

[†]سميت كذلك نسبة إلى مدينة دالتون بأمریکا التي طبق البرنامج على طلابها .

- **الأسس المستوحاة من المدرسة الإنسانية :** يرى روجرز Rogers 1984 و هو من أصحاب المدرسة الإنسانية أن المعلم ما هو إلا الوسيط الذي يسهل عملية التعلم وان التعلم الجيد الذي يستند على الرغبات والاستعدادات والقدرات هو أفضل تعليم كونه يعتمد ذاتية المتعلم الفرد وهدف التربية هو تكوين الشخصية المتكاملة . كما يرى أن عملية التعلم تقوم على عدة أسس أهمها :

- ضرورة إعطاء المتعلم الحرية في تقرير ما يريد تعلمه.

- الإنسان المتعلم هو الذي يتعلم كيف يتعلم وهو الذي يتعلم كيف يتوافق.

- يقوم التعلم على إتاحة الفرص للفرد ليكتشف خصائصه المميزة التي تساعد على تحقيق ذاته

- التقييم الذاتي مهم في تعزيز الاستقلالية لدى المتعلم وفي تحقيق الأهداف التعليمية.(37)

ويشير **جود مان** Good man بأنه من الصعوبة بما كان تعلم شيئاً إلا إذا كان هذا الشيء يرضي حاجة أو رغبة المتعلم .

ومن هنا نرى أن التوجه الذاتي للمتعلم له آثار كبيرة على شخصياتهم كما أن الرغبة في الفهم والمعرفة يعتبر أساساً جوهرياً ويرى **ماسلو Maslow** أن العمل الجاد لمساعدة وتنمية الأفراد لأنفسهم و دواتهم هي الوضيعة الأساسية للتربية وهذا ما يصبو إليه التعليم الفردي ، كما أيد ذلك **فردنر Fardener 1993** حيث أكد على أن الهدف من التربية والتعليم هو تدريب الفرد على متابعة تعليمه وان وظيفة المدرسة هي تعليم الفرد كيف يتعلم بتعليم فردي .(38)

- **الأسس المستوحاة من النظرية المعرفية:** يرى الاتجاه المعرفي أن التعلم الحاصل عن طريق الاستكشاف الموجه ذاتياً يعد تعلماً له معناه الحقيقي كونه يشجع المتعلم على اكتشاف المفاهيم المعرفية ويواجه المشكلات ويقوم بحلها من خلال نشاطه الذاتي سعياً للوصول إلى المعرفة من خلال إشباع حاجاته و اهتماماته ، ويرى **بياجي Pieget** على وجوب إتاحة الفرصة لكل متعلم لكي يتعلم بمفرده وأن يتعامل مع الموضوعات التي يختارها من بين البدائل التي تتوافر له بما يتلاءم وميوله و اهتماماته كما ينبغي أن يسير المتعلم بحسب قدراته وسرعته في التعلم وأن يلعب دوراً فاعلاً في تنظيم خطواته دون إكراه أو ضغط يتناقض مع استعداداته للتعلم ،..وان دور المعلم ينبغي أن يكون دور الموجه والمنظم والمنشط والمسير فالطفل حسب حاجته لفرص يتعلم منها أكثر مما هو بحاجة إلى تعليم تلقيني، ويرى **برونر Bruner** ان التعلم الحاصل من الاستكشاف الموجه ذاتياً يعتبر تعلم ذا معنى ،ويقوم التعلم حسب ما يلي:

- إشباع احتياجات الفرد التعليمية ومراعاة اهتماماته.

- تشجيع المتعلم في اكتشاف المبادئ والمفاهيم بنفسه.

- مواجهة المتعلم بمشكلة ما و استثارته على حلها بنفسه.

- نشاط المتعلم وإيجابيته حيث يكون المتعلم دائم السعي في الوصول إلى المعرفة.(39)

- **الأسس المستوحاة من المدرسة الفسيولوجية :** أن نمو الفرد فسيولوجياً و خاصة الجهاز العصبي ونمو الأعضاء الداخلية وحصول الفرد على مستوى معين من النضج لا يمكن أن يقوم بتحقيق التعلم ، ويرى **علي بركات 1991** أن التعلم لا يسير في ركاب النمو وإنما يقوده على نحو يؤدي إلى نماء

الشخصية فان هذا النمو والارتقاء هو كينونة التعلم الذاتي ،ولقد ازداد الاهتمام بالنمو المخي حيث تكمن في المخ طاقات والإمكانات تمثل الأسس الحيوي للنمو والارتقاء في الشخصية الفردية للإنسان حيث أن المخ ينمو من خلال العوامل المساعدة على النمو وفهم الثقافة المحيطة بالفرد وما يكتسبه الفرد من البيئة من قدرة المخ على تكوين القدرات الفردية وقد أشارت الدراسات ان للمخ السيادة في مجال معالجة المعلومات والعمليات العقلية العليا المجردة والتعامل مع المثيرات اللفظية والمواقف وهذا ما يختص به النصف الأيسر من المخ في حين يعمل النصف الأيمن من المخ في العمليات المتعلقة بالوظائف الحسية والحركية والانفعالية ،أن الحقائق الفسيولوجيا تدعم القدرات الفردية للإنسان وبالتالي فان التعلم الذاتي يصبح من المقومات التي يستند إليها في رجوعه إلى العوامل الفسيولوجية كل حسب تطوره وقابليته للتعلم الذاتي(40)

ولقد لخص هـلجـردوبـورHeldgerdebor (1975) كل ما يمكننا أن نستفيد منها في عملية التعلم الذاتي من النظريات السابقة بقوله" أن التعلم الذاتي استفاد من نظرية المثير والاستجابة بمبادئها الخاصة بالتعزيز ومبدأ التكرار الذي يعني أن التعلم يكون عن طريق التدريب المستمر ومبدأ المشاركة والذي يعني أن يكون للمتعلم دور ايجابي في التعلم، وأستفيد من نظرية الإدراك والنظرية المعرفية بمبادئها المتعلقة بالبنية والتنظيم أي تنظيم المعلم للمادة التدريسية بالطريقة التي تساعد على تسهيل عملية التعلم ومبدأ الفهم الذي يركز على أن التعلم الناتج عن الفهم أفضل من التعلم الناتج عن الحفظ وكذا مبدأ التغذية الراجعة وضرورة معرفة نتائج التعلم والفروق الفردية ،أما ما أستفيد منه في النظرية الشخصية وعلم نفس الاجتماعي من خلال مبادئها كمبدأ التفافئية في التعلم وأنه لا يقتصر فقط على المدرسة بل يتعداها إلى البيئة وما تحتويه من مصادر المعرفة،ومبدأ الأغراض والأهداف ومفاده أن التعلم لا يتم من فراغ فهناك احتياجات للمتعلم تشكل دوافع مهمة في التعلم .(41)

وغيرها من المبادئ التي شكلت الأساس النظري للتعلم الذاتي ولكن ما ينبغي الإشارة له هنا انه هناك تباين في التأثير لكل من هذه النظريات في التعلم الذاتي حيث يعتبر سـكـنـر و النظرية السلوكية من أكثر النظريات تأثيرا في التعلم الذاتي والتي شكلت الأساس النظري الذي انطلق منه وقد كان له الأثر الأكبر في ظهور التعليم المبرمج والأنماط المختلفة للتعلم الذاتي.

من خلال مراجعة الأطر النظرية والجذور التاريخية وما تم تجميعه من الآراء المختلفة للتربويين والسيكولوجيين حول التعلم الذاتي يمكن إن نلخص كل ما سبق حول أسس التعلم الذاتي ونخلص إلى أنه يقوم على الأسس التالية:

- مراعاة الفروق الفردية.
- احترام السرعة الذاتية لدى المتعلم و إتقان التعلم.
- ايجابية المتعلم ومشاركته الفاعلة في التعلم .
- التوجه الذاتي للمتعلم .
- التغذية الراجعة والتعزيز الفوري.
- تحليل المهمات أو تتابع الخطوات .
- التنويع في مصادر التعلم وأساليبه.

- تحديد الأهداف التي ينبغي الوصول إليها.

- استمرارية التقييم وشموليته.

ج- مبررات التعلم الذاتي:

يلاحظ مؤخراً بزوغ اتجاه قوى لتبنى أساليب التعلم الذاتي، نتيجة ظهور عدد من المشكلات التربوية والضغوط الاجتماعية، والتي يتوقع الكثير من المربين والخبراء أن يكون التعلم الذاتي هو الحل الوحيد لها، أو المخفف الأمل لحدتها، "فقد فرض التعلم الذاتي نفسه اليوم كنظام تعليمي يمتلك القدرة على استيعاب متغيرات العصر" (42)، وباتت الحاجة ملحة إلى هذا التعلم في العصر الحديث نظراً للانفجار المعرفي والتكنولوجي والسكاني، والذي يفرض الكثير من الأعباء سواء على مستوى الفرد، لكثرة ما يحتاجه من معلومات، أو على مستوى الدولة لكثرة الراغبين في التعلم. من خلال ما سبق يمكننا إيجاز أهم مبررات الاتجاه نحو أسلوب التعلم الذاتي فيما يلي:

- الانفجار السكاني وتزايد عدد الطلاب: يعنى الانفجار السكاني أن هناك أعداداً أكثر من الناس يجب

أن نتعلم، ولا شك أن تضاعف وتزايد السكان بشكل سريع يؤثر على النظام التعليمي، لأن هذا يعنى الحاجة إلى بناء مدارس جديدة لاستيعاب أكبر عدد من الطلاب، وإعداد أكبر عدد من المعلمين للعمل فيها، وحتى ولو افترضنا أننا نستطيع بناء المدارس الكافية فإننا لا نستطيع تزويد هذه المدارس بالقوى البشرية اللازمة والمؤهلة تربوياً للعمل فيها وبنفس السرعة، لأن إعداد المعلم تربوياً ومهنيًا يستغرق سنوات طويلة في الوقت الذي توجد فيه زيادة مطردة في عدد السكان، ومن الأسباب المؤدية إلى تزايد عدد الطلاب التأكيد على ديمقراطية التعليم من طرف المنظمات المختلفة، "إذ نصت وثيقة الإعلان العالمي عن حقوق الطفل أن للطفل الحق في التعلم الذي ينمي قدراته الشخصية ويؤهله ليكون عضو مفيد في المجتمع، كما أكدت إستراتيجية تطور التربية العربية هذا الحق عندما نادت بالتعليم الأساسي للجميع" (43)، وهذا يتطلب توفير فرص كافية لكل طفل في ضوء قدراته وإمكانياته والعمل بطريقة تختلف عن الطرق التقليدية حسب الكثير من التربويين اللجوء إلى التعلم الذاتي الذي يمكن أن يحل مشكلة ازدياد أعداد الطلبة ونقصان أعداد المعلمين لأن معظم أشكاله تعتمد مواد مطبوعة وسمعية بصرية التي تمكن المعلم الكفاء وحتى غير الكفاء من إدارة الموقف التعليمي الذي يتضمن عدداً كبيراً من الطلبة ويسمح له بأن يدرس مادته في الزمان والمكان المناسبين له وحسب سرعته الخاصة. وبذلك فإن التعلم الذاتي جاء كمبرر لحل مشكلة تزايد أعداد الطلبة وتدني مستوى التحصيل ونقص المؤثرين (44)

- الانفجار المعرفي والتكنولوجي: المعرفة تزداد باضطراد وتتوالد بطريقة المتوالية الهندسية، حيث

كان المطبوع من الكتب حتى القرن السادس عشر لا يتجاوز بضعة آلاف وكانت عملية تزويد المكتبة بالكتب تستغرق عشرات السنوات أما الآن حسب تقرير لليونسكو فإنه بالنسبة لنشر الكتب في العالم حسب العناوين لكل مليون ساكن يبلغ العدد في أوروبا 584 عنواناً وفي أمريكا 212 بينما لا يتجاوز العدد 30 كتاباً لكل مليون عربي، بالإضافة إلى المجالات المتخصصة والمقالات العلمية. (45) وقد طرحت قضية انفجار المعرفة تساؤلات كثيرة فرضت نفسها على عملية التعليم والتعلم مثل ماذا نعلم؟ وكيف ننتقي المعلومة من هذا الكم المتراكم من المعلومات؟ وكيف يمكن أن نزيد قدرة الإنسان على تخزين المعرفة، وحفظها، واستخدامها؟ وصاحب الانفجار المعرفي تقدم تكنولوجي جاء بأجهزة ومواد تعليمية تعد مصدراً مهماً من مصادر نقل المعلومات والمهارات والخبرات والتجارب.

إن هذا التقدم الهائل والكبير في حجم المعرفة والتكنولوجيا جعلنا أمام خيارات كبيرة وتحديات أكبر من حيث الكم من جهة وكيفية اختيار وانتقاء المعرفة وكيف يتمكن الإنسان من حفظ وتخزين واستخدام هذه المعرفة يتقدمها التكنولوجيا حيث أصبح يسمى هذا القرن عصر الانفجار الاستمولوجي المعرفي حيث الأجهزة التعليمية الحديثة واستخدام الحاسوب والانترنت والتعليم عن بعد ومنه فيما يكمن الحل؟.(46)

الحل هو تزويد المتعلم بمهارات التعلم ،أي يتعلم كيف يعلم نفسه بنفسه وهذا هو التعلم الذاتي الذي أتى لمسايرة هذا التزايد الهائل في المعرفة والتقدم التكنولوجي فمن خلاله يصبح المتعلم منفتحاً على أفاق جديدة من المعرفة لأنه لا يعتمد على المصدر التقليدي لهذه المعرفة وهو المعلم ولكنه يتعلم من مصادر أخرى ولا يقتصر انفتاح المتعلم على مصادر المعرفة بل يتفاعل مع زملائه ويتبادل الآراء معهم عند الحاجة .

- **مراعاة الفروق الفردية:** أدت زيادة عدد السكان إلى عجز المؤسسات التربوية عن استيعاب المتدربين مما أدى إلى ازدحام الفصول ، الأمر الذي يصعب معه مراعاة الفروق الفردية بينهم أثناء عملية التعلم بالطريقة التقليدية المتبعة ، والفروق لا تكمن فقط بين الأفراد ولكنها تكمن في الفرد نفسه بحيث يختلف في استجابته للمثير الواحد في المواقف المختلفة وهذا ما يكون في مجموعه مجموعة من التحديات للبحث عن طرائق التعلم والتعليم المناسبة ، مما أدى إلى ضرورة الاستعانة بأساليب التعلم الذاتي (47) . الذي يتيح الفرص للطلبة للتعلم كل حسب سرعته على التعلم من حيث العمر والكفاءة والقدرة على الاستيعاب وتحويل الفروق الفردية من فروق في القدرات الى فروق في الزمن .(48)

- **تحقيق الأهداف الرئيسية للتعليم:** يضيف حسين الطوبجي سبباً آخر يدعو إلى الاهتمام بالتعلم الذاتي ، وهو تحقيق الأهداف الرئيسية للتعليم ، فنحن نشاهد عدداً كبيراً من تلاميذ المدارس لا يهتمون إلا بحفظ المعلومات الموجودة بالكتاب المدرسي لغرض واحد هو اجتياز الامتحان النهائي ، وقليل منهم من يتأصل فيهم حب الاستزادة من المعرفة ، والسبب في ذلك أننا لا نعد الفرد للتعلم الذاتي ، ولذلك ينادى كثيراً من رجال التربية اليوم بأننا إذا أردنا من الفرد أن يقوم بمتابعة تعليمه ذاتياً ، فإننا يجب أن نعهده لذلك في مراحل الدراسة المختلفة حتى يكتسب المهارات والأساليب اللازمة وذلك عن طريق إتباع التعلم الذاتي .

ويحدد **فيصل طاهر مسمار** أهم مبررات استخدام أسلوب التعلم الذاتي في التعليم فيما يلي:

- يعد التعلم الذاتي من أهم طرق تعميق ديمقراطية التعليم بشكل خاص والديمقراطية كإستراتيجية إنسانية ومذهب للحياة بشكل عام .
- أن طرائق التعلم الذاتي متعددة وغير محدودة ، لأنه يسمح لكل فرد بالتعلم حسب قدرته وفي ضوء احتياجاته ، ويلبى مجالات اهتماماته من خلال زمن مرن يتحكم فيه المتعلم بنفسه .
- يعطى التعلم الذاتي ادوار جديدة لمؤسسات التعليم التقليدية كالمدارس ومؤسسات التعليم العالي ، وذلك عن طريق انفتاح هذه المؤسسات على المجتمع من خلال التسهيلات التي تمنحها للمتعلمين ذاتياً وبهذا تضيف الى برامجها المحددة برامج مرنة تساهم في تطوير المجتمع وتنمية الطاقات البشرية.
- يعد التعلم الذاتي من طرق تحسين نوعية حياة الإنسان ، حيث يمنحه الفرصة لإطلاق العنان لقدراته الإبداعية والخلاقة ، وهو من الطرق التي يحقق بها الفرد ذاته .
- يعتبر التعلم الذاتي من أهم طرق علاج الجمود التربوي المتمثل في انفصال التعليم عن المجتمع ، وذلك بسبب ميل المتعلم نحو التقليد وعدم قدرته على تلبية احتياجات السوق .
- تدنى قدرة سوق العمل على استيعاب خريجي التعليم التقليدي ، ومن هنا يمكننا القول أن تبنى التعلم الذاتي كطريقة للتعلم يؤدي إلى توثيق الصلة بين التعليم وسوق العمل ، ويتم ذلك عن طريق ربط مواضيع التعلم الذاتي بالخبرات المتاحة والممكنة في ميادين الإنتاج .(49)

2-1 أهداف، خصائص وأنماط التعلم الذاتي:

أ - أهدافه : تتحدد أهداف التعلم الذاتي حسب عادل سرايا (2007) في:

- تحسين مفهوم الذات لكل متعلم نتيجة توفير مجموعة من البدائل والأنشطة التعليمية الملائمة التي يمكن أن تشبع حاجاته مما تجعله يمر بخبرة النجاح بصفة مستمرة وفورية الأمر الذي ينعكس على شعور المتعلم نحو ذاته شعورا سارا وطيبا .

- التأكيد على التعلم حتى يتمكن .

- مواجهة الفروق الفردية على أسس منهجية سليمة.

- التقليل من الاعتمادية في التعليم وتنمية مبدأ الاستقلالية لان المتعلم هو المسؤول عن تعلمه.

- صياغة الإنتاجيات التعليمية الايجابية في صورة أهداف سلوكية إجرائية تظهر أنماط السلوك المرغوب في كل مجال معرفي ،مهاري ،وجداني...

- تنمية الدافعية الذاتية للمتعلم نحو التعلم وكذلك وجهة الضبط الداخلي .

- التوظيف المثالي لمصادر التعلم والتعليم المشتقة من مجال تكنولوجيا التعليم.

- تنمية المهارات العلمية نتيجة الممارسة الذاتية للأنشطة التعليمية الهادفة.

- مقابلة الزيادة الكبيرة في أعداد المتعلمين.(50)

ويضيف على ذلك نشوان 1993 أن من أهداف التعلم الذاتي :

- تلبية حاجات المتعلمين من الحرية في اتخاذ القرارات ،واختيار الطريقة التي يتعلمون بها ،وحب الاعتماد على النفس ،والعمل المستقل.

- إكساب المتعلم اتجاهات أيجابية نحو العملية التعليمية بوجه عام .

- توفير المواد التعليمية أو المبرمجة التي تجعل تنفيذ المنهاج سهلا وميسورا.

- تنمية المهارات العلمية نتيجة الممارسة الذاتية للأنشطة من قبل المتعلم .

- تطوير التفاعل بين المتعلم والمعلم بحيث يرقى إلى الندية واحترام شخصية المتعلم .(51)

ويضيف على ذلك مازن الشمري الأهداف التالية:

- اكتساب مهارات وعادات التعلم المستمر لمواصلة تعلمه الذاتي بنفسه.

- المساهمة في عملية التجديد الذاتي للمجتمع.

- بناء مجتمع دائم التعلم.

- تحقيق التربية المستمرة مدى الحياة .(52)

ويمكن أن نستنتج من خلال تعددية أهداف التعلم الذاتي السابقة أنها تشترك كلها في هدف عام وهو تحقيق حاجات الفرد، كما يرى ذلك جابر عبد الحميد(1999) بأن الهدف العام للتعلم الذاتي هو " أن يشكل ويطوع

التدريس بما يتلاءم مع نواحي قوة الفرد وحاجاته . " (53) وينبثق من هذا الهدف العام مجموعة الأهداف الفرعية السابقة .

ب - خصائصه:

أن للتعلم الذاتي مجموعة من الخصائص تجعله متفردا بالنسبة لأنواع التعليم الأخرى ، "حيث يتميز عن غيره من الأساليب بطريقته الفريدة في التعامل مع خمس متغيرات وهي: أهداف التعليم، أنشطة التعليم، الموارد، مستوى الإتقان والزمن أو الوقت، وحين يتاح للمتعلمين قدر كبير من الاستقلال الذاتي إزاء هذه العوامل الخمسة فإننا نستطيع أن نرى أن التعليم حقيقة قد طوع بما يتلاءم مع التلميذ أو العمل وقد أصبح أكثر ملائمة لشخصيته " . (54)

ويمكن أن نحدد خصائص التعلم الذاتي بالنسبة لهذه المتغيرات كما يلي:

- **أهداف التعليم:** في معظم حجرات الدراسة التقليدية يكون فيها نفس الأهداف والمرامي حيث أنها تتبع من المعلم الذي يتحدد مساره من قبل المنطقة التعليمية او وزارة التعليم ، فيدرس المتعلمون في صف وفق لهذه الأهداف ، في حين أن التعلم الذاتي يسمح لكل طالب أن يدرس في إطار الأهداف العامة التي يحددها المسؤولون عن التعليم تبعا لأهدافهم الخاصة ورغباتهم و كما تسمح لهم بزيادة التعمق في موضوع الدراسة تبعا لاهتماماتهم.

- **أنشطة التعلم :** يتعلم التلاميذ في الصفوف العادية تعلموا واحدا بنفس الطريقة والنشاط بالنسبة لكل طلبة الصف حيث قد يدرس كل الطلبة تاريخ الدولة الفاطمية مثلا عن طريق القراءة ، أما ما يميز التعلم الذاتي عن غيره انه يتيح التعلم بطرق مختلفة بالنسبة لكل التلاميذ كل حسب رغبته وطريقته الخاصة ، إذ قد يختار الطلبة دراسة الموضوع السابق بالقراءة في حين يختار آخر إجراء بحث أو دراسة الوثائق المسجلة .

- **المصادر :** يتعلم التلاميذ في الصفوف العادية بمصادر موحدة وتتمثل اغلبها في الكتب المدرسية ، أما ما يميز التعلم الذاتي انه يتيح مصادر تعلم متنوعة لكل موضوع إذ يخصص المواد المرئية ، المسموعة والمطبوعة وغيرها لتعلم موضوع واحد يختار من بينها المتعلم المصدر الذي يراه مناسب .

- **مستوى الإتقان:** لا يهم في الصفوف العادية أن يحقق كل التلاميذ نفس المستوى من الإتقان كما يتم تجاوز المواضيع حتى وان لم يصل الطلبة إلى مستوى الإتقان المطلوب ، اما في ما يخص التعلم الذاتي فإنه يختص بتحديد مستوى إتقان متفق عليه بالنسبة لكل طالب كما أن هناك مستوى معين من الصعوبة أو من غزارة المحتوى يمثل الحد الأمثل لكل تلميذ تبعا لاهتمامه ويتحدد تبعا لذلك مستوى الإتقان الذي يختلف باختلاف اهتمامات التلاميذ بالنسبة لكل موضوع.

- **الزمن المحدد لدراسة:** يخصص للتلاميذ في الصفوف العادية نفس المدة الزمنية لدراسة مواضيع محددة، إذ يتوقع أن يحقق جميع التلاميذ في نفس الفترة الزمنية نفس الأهداف، في حين يختص التعلم الذاتي بالمرونة من ناحية الزمن بالنسبة لكل التلاميذ حيث يتاح لبعض التلاميذ وقتا أطول مما يتاح للآخرين لتحقيق مستوى الإتقان المطلوب.

ويرى نادر سعيد الشامي أن الخصائص التي يتميز بها التعلم الذاتي هي:

- **إيجابية المتعلم وتفاعله:** حيث أوضحت الدراسات في مجال التربية أن التعلم الذاتي يتم من خلال نشاط المتعلم لذا فهو يعد من أفضل أنواع التعليم القائمة على العمل والنشاط المبني على إيجابية المتعلم وتفاعله في العملية التعليمية .

- **مراعاة الفروق الفردية:** أكدت الدراسات على وجود فروق بين الأفراد في نواحي كثيرة وعلى هذا فان التعليم يجب ان يراعي متطلبات المتعلمين وفق لحاجاتهم الفردية بحيث يسمح لكل طالب ان يحدد مساره المناسب لتحقيق الأهداف التعليمية .

- **تصور المقرر كنظام :** تتناول أساليب تفريد التعليم الوحدة الدراسية أو المقرر كنظام له مدخلا ته التي تجري عليها مجموعة من العمليات يكون نتيجتها مجموعة من المخرجات في صورة أهداف سلوكية.

- **التعلم حتى التمكن :** يعتمد التعلم الذاتي على وجود معيار إتقان دقيق محدد من قبل لقياس معارف ومهارات التعلم على مستوى الوحدة او المقرر، يستخدم هذا المعيار في الحكم على مدى إتقان المتعلم للمعارف ولا ينتقل الطالب من وحدة إلى أخرى إلا تحدد وصوله إلى مستوى الإتقان المحدد.

- **تقويم محكي المرجع:** يتحدد فيه المحاكاة اللازمة للنجاح في صورة نسبة مؤوية من الدرجة النهائية بحيث إذا اخفق الطالب في الوصول إلى المحك المطلوب قد يمنح فرصة أخرى للوصول إلى المحك المطلوب.

- **الخطو الذاتي :** يسمح التعلم الذاتي لكل طالب أن يتقدم نحو تحقيق أهدافه وفقا لسرعته.(55)

ج - أنماطه:

أسفرت الأبحاث والجهود التربوية المنظمة عن أساليب أو برامج تربوية مختلفة للتعلم الذاتي ،حيث يبدو من دراسة الإطار النظري للتعلم الذاتي أن هناك العديد من التقسيمات لأنماط وأساليب التعلم الذاتي حيث أشار كامب Kemp (1977) إلى أن التعلم الذاتي ينقسم إلى : الدراسة المستقلة، التعلم بالخطو الذاتي، والتعلم الفردي الجماعي. كما عرض **طاهر عبد الرازق** أنماطا أخرى من التعلم الذاتي :
منها الدراسة الموجة ذاتيا، برامج مركزة حول المتعلم، التعليم المحدد من جانب الطالب.
و أشار **أحمد منصور** إلى العديد من أساليب التعلم الذاتي :

مثل الرزم التعليمية أو الحقائق التعليمية متعددة الوسائل، الخطو الذاتي عن طريق وسيلة واحدة، الوحدات المصغرة للتدريس (الموديل) التعليم المبرمج بأنواعه (البرامج المتفرعة، البرامج الخطية، البرامج الأفقية)التعليم المصغر الذاتي،التعليم بالمراسلة (وتأخذ صورتين، مرشد للدراسة،والبرامج الشاملة) التعليم المنزلي أو الجماعة المفتوحة، الألعاب التعليمية.(56)

ويمكن أن نستنتج من هذه التقسيمات المختلفة أن مصدر الاختلاف فيما بينها يكمن في درجة تركيزها ثلاث جوانب وهي إما المصادر أو الوسائل المستعملة أو في درجة الاستقلالية المعطاة للمتعلم وتبعاً لذلك يمكن أن نصنف أنماط التعلم الذاتي كما يلي:

- **التصنيف حسب درجة الاستقلالية :** التعلم الذاتي المستقل **الموجه من ذات الفرد:** "وهو النمط من التعلم الذي يمثل فيه طالب كل الأدوار ويعطي أقصى درجات الاستقلالية للمتعلم حيث تتمركز أساليب التعلم الذاتي حول المتعلم فقط ،أي تتمركز على نشاطه وليس على نشاط المعلم ،ومن أمثله التدريس الذي يصمم

منهجيا لفرد واحد أو ما يدعى بالتعلم المنزل التعلم الموجه ذاتيا أو التعلم الاستقلالي ، وبتباع هذا الأسلوب يقع على المتعلم قدر كبير من المسؤولية في اتخاذ القرارات :ماذا يتعلم؟متى يتعلم؟وكيف يتعلم؟"(57) وهذا النمط من التعلم يتطلب مواد تعليمية معدة مسبقا تأخذ بيد المتعلم في كل خطوة من خطوات التعلم كالبرمجيات الحاسوبية ،مواد التعلم المبرمج والحقائب التعليمية وكل الوسائل التي يرى المتعلم أنها تحقق الهدف المسطر".(58)

- **التعلم الموجه من طرف المعلم وتحت إشرافه** :حيث يكون للمواد التعليمية دورا مهم في توجيه المتعلم نحو مسار العملية التعليمية (59)،"و يكون المعلم هو المنظم والمسير لعملية التعلم بالقدر الذي يختاره الطالب،فيتعاون معه في تحديد الأهداف ويقدم له نشاطات وخبرات تعليمية ملائمة لتحقيق الأهداف ويترك للطالب اختيار النشاطات التي تناسبه من القائمة المقترحة ويدقق أعماله من وقت إلى آخر ويسدي له النصح والإرشاد ويشترك معه في التقويم النهائي لمعرفة مدى تحقق الأهداف التي خطط لها." (60)

- **التصنيف على أساس المصادر والوسائل المستعملة** : وتقسما سهيلة الفتلاوي إلى قسمين:

أولها الأنماط التي تعتمد على وسائل الاتصال الجماهيرية والوسائل غير المطبوعة وهي الإذاعة المرئية والمسموعة والتسجيلات الصوتية والمرئية والحاسوب وبرمجيات التعليم .

ثانيها المواد المطبوعة وهي أكثر التقنيات استعمالا وأقلها تكلفة وأكثرها ألفة عند الطالب وتشمل الكتب المرجعية والمجلات التربوية وتحتوي عادة على تعليمات وهي وسائل يمكن الرجوع إليها في الوقت المناسب وتشمل التعليم المبرمج والحقائب التعليمية و التعلم بالمراسلة .

ويضيف عبد اللطيف حسين فرج (2005) ومحمد جاسم محمد (2004) ومحمد محمود الحيلة (1998) وغيرهم إلى التصنيفين السابقين تقسيم آخر يعتبر الأكثر شيوعا من بين تقسيمات وتصنيفات التعلم الذاتي والتي تحدد فيها أنماط التعلم الذاتي كما يلي:

- التعليم بالمراسلة. Instructional Correspondance(IC)

- التعليم بمساعدة الحاسوب. Computer Assisted Instructional (CAI)

- التعليم المبرمج. Programmed Instructional (PI)

- الحقائب او الرزم التعليمية. Instructional Packages (IP)

- المجمعات التعليمية او الوحدات النمطية Instructional Modular (IM)

- الفيديو المتفاعل Interactive Vidio (IV)

- نظام الإشراف السمعي. Audio-Tutorial System (A T)

- **التعليم بالمراسلة: Instructional Correspondance(IC)**

هو نمط من أنماط التعلم الذاتي يمكن أن يستفيد فيه الراغبون في تحسين مستواهم التعليمي أو تحسين مراكزهم كموظفين والعاملين الذين يمارسون مهنة معينة والمعوقين جسديا وغيرهم ،ويتطلب التعلم بالمراسلة شروطا لنجاحه أهمها ضرورة إلمام المتعلم بمبادئ القراءة والكتابة وقوة الإرادة والتقيد بالبرنامج الدراسي

وتنفيذ التعليمات والإرشادات التي يوجهها المشرفون (61). ومن الأساليب المستخدمة في التعلم بالمراسلة ومنها التعليم بالمراسلة بالاستعانة بوسائل الاتصال : كالإذاعة الصوتية و التعليم بالمراسلة تحت الإشراف :و تتميز بوجود مشرف أو منسق يمثل حلقة الوصل بين الطالب ومراكز التعليم ،هذا ويرى بعض الدارسين ان التعليم عن بعد يعتبر نمط حديث لتعلم بالمراسلة وذلك عن طريق الانترنت ويستخدم الاتصال فيه صوت وصورة وبالنقل المباشر على الهواء (62).

- التعليم بمساعدة الحاسوب : Computer Assisted Instructional (CAI)

يعد الحاسوب مثالياً للتعلم الذاتي وقد عرفه جيرالدان Geraldine بأنه آلة تمنح المتعلم الفردية في التعلم وتساعد على أن يتحكم في الانتقال من خطوة الى خطوة ويساعده في اكتساب استجابة مستقلة في تعلمه الخاص،(63) وقد ظهر على يد كل من اتكنسون Atknison و ويلسون Wilson وسوبس Suppes ، يمكن من خلال الحاسوب تقديم المعلومات وتخزينها مما يتيح للمتعلم ان يكتشف بنفسه حلول مسألة من المسائل او التوصل إلى نتيجة من النتائج،(64) يراعي الفروق الفردية والسرعة الذاتية للمتعلم وتوجد برامج كثيرة متخصصة لإرشاد المتعلم والإجابة عن أسئلته في ميدان اختصاصه وبرامج الألعاب (معلومات ومهارات عديدة) بمستويات مختلفة عندما يتقن المستوى الأول ينتقل للمستوى الثاني .(65)

- التعليم المبرمج: Programmed Instructional (PI)

يعد التعليم المبرمج من أهم أنماط التعلم الذاتي والطرق التربوية المنهجية التي قامت على أسس تجريبية ،تستهدف الوصول إلى نظام فعال في تقديم المفاهيم والمعلومات للمتعلم وضمان استيعابه عن طريق ما يقوم به من نشاطات ايجابية وبالتصحيح الفوري للاستجابة وتسلسل الخبرة خطوة خطوة لذلك لاقت هذه الطريقة نجاحا وتقدما منذ اللحظة التي قدم فيها العالم سكرن هذه الطريقة .(66)يستخدم التعليم المبرمج مواد وإجراءات وأدوات تكون فيما بينها برنامجا في التعلم الذاتي يقوم على نمطين هما البرمجة الخطية والبرمجة التفرعية (67)،وهذا ما سنتطرق له بالتفصيل في الجزء اللاحق من الفصل.

- الحقائق أو الحزم التعليمية: Instructional Packages (IP)

تعرف الحقائق التعليمية على أنها وحدات للتعلم الذاتي والدراسة المستقلة وهي تظم مجموعة من المواد المرتبطة بأشكال مختلفة ذات أهداف متعددة ومحددة حيث يستطيع الطالب التفاعل معها معتمدا على نفسه أو من الدليل المرفق .وتسعى هذه الطريقة الى مراعاة الفروق الفردية ما بين الطلبة من خلال توفر عدة بدائل في الحقيبة مع الأخذ بمبدأ فتح الزمن أمام الطلبة للتعلم حسب قدراتهم(68).وللرزم التعليمية عدة أنواع منها:صناديق الاكتشاف ،وحدات التقابل كما تقسم حسب المستويات كالحقائق التعليمية التي تصمم للأطفال ولمستويات أخرى (69)

- المجمعات التعليمية او الوحدات النمطية: Instructional Modular (IM)

أخذ المجمع عدة تسميات منها الوحدة النمطية او النسقية ،كما تعرف بالموديالات والمجمع وأول من ابتكر المجمعات التعليمية هو فلاجان ،وهو يركز عمليا على زيادة مشاركة وتفاعل الطالب الذي يأخذ شكل الخبرات التعليمية ويتضمن نشاطات تعليمية متنوعة ،تمكن الطالب من تحقيق الأهداف المحددة للمادة التعليمية إلى درجة الإتقان حسب خطة معينة.(70)

- الفيديو المتفاعل (Interactive Video (IV) :

يعد الفيديو المتفاعل من أحدث أدوات التعلم الذاتي، حيث تم دمج الحاسوب والفيديو في تقنية حديثة، ويوفر بيئة تعليمية فردية يستخدم فيها كل من الفيديو التعليمي والحاسوب عاملاً مساعداً في التعليم، حيث يتم تسجيل دروس تعليمية على شريط فيديو، ويكون جهاز الفيديو موصولاً بالحاسوب والذي يعمل على ضبط حركة الفيديو، حيث باستطاعة المتعلم مشاهدة الصورة والقيام باستجابات فاعلة يمكن أن تؤثر في سرعة تقديم الدرس التعليمي وتسلسله.

- نظام الإشراف السمعي: Audio-Tutorial System (A T) :

ظهر هذا النمط على يد أستاذ البيولوجيا البروفسور **سمويل بوستليويث** عام 1961م وكان الهدف منه تسجيل محاضراته لمجموعة من الطلبة الذين لم يستطيعوا متابعتها، فأجرى تسجيلاً لمحاضراته على أشرطة ليستفيد منها الطلبة الذين يشعرون بحاجة لمزيد من الفهم، وهنا يستطيع الطالب اختيار الوقت المناسب له لسماع هذه المحاضرات، وتحفظ هذه الأشرطة في مراكز التعلم. (71)

هذا ويضيف **عماد صالح** الأساليب التالية ضمن أنماط التعلم الذاتي :

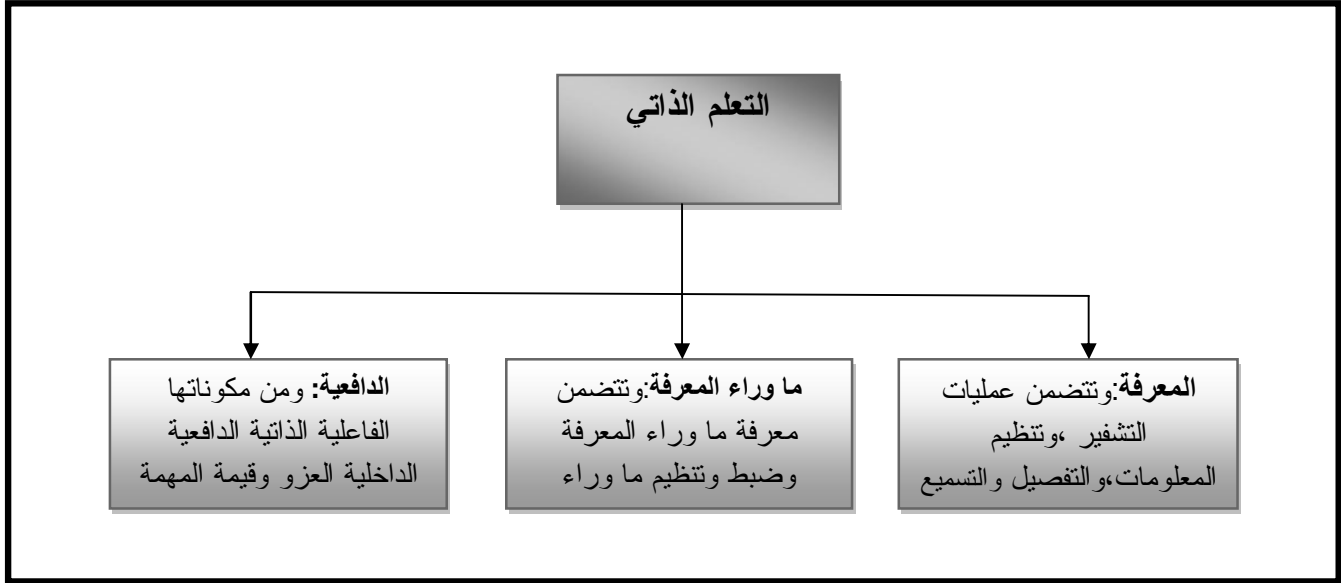
- أسلوب التعلم للإتقان الذي يركز تحقيق الأهداف التعليمية قبل التتقل إلى الخطوات الأخرى من التعليم ومراكز التعلم الصفي هي بيئة خاصة بالمتعلم مزودة بأدوات متعددة وأنشطة تعليمية يمكن أن تقام هذه المراكز في غرفة الصف أو خارج الصف. (72)

يمكن أن نستنتج مما سبق حول أنماط التعلم الذاتي أنها مهما اختلفت فإنها تتفق في تحقيقها تعلم يؤكد استقلالية الطالب وإيجابيته ونشاطه بما يتناسب مع قدراته واحتياجاته، ونحن في هذا البحث نعتمد التصنيف الأكثر شيوعاً في تصنيفات أنماط التعلم الذاتي كما سبق وذكرناه في تصنيف **عبد اللطيف حسين فرج** و**محمد جاسم محمد** و**محمد محمود الحيلة** وذلك لأن التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية - موضوع الدراسة - يندرج ضمن التعليم المبرمج وهو أحد الأنماط السبع المدرجة ضمن هذا التصنيف.

1-3 مكونات، نماذج واستراتيجيات التعلم الذاتي:

أ- **مكونات التعلم الذاتي:** تمثل هذه المكونات محددات عامة لقدرة الفرد على التعلم الذاتي وضعف مستوى الفرد في أي منها يؤدي إلى ضعف مستوى التعلم الذاتي بصفة عامة وهو ما يوضحه الشكل التالي :

الشكل (1): مكونات التعلم الذاتي(73)



- المعرفة: التفسيرات المعرفية للتعلم والسلوك الإنساني تؤكد على أن كل ما يصدر عن الفرد من استجابات إنما يعتمد بدرجة كبيرة على ما لديه من معرفة داخلية وعلى ما يتوافر له في البيئة الخارجية من معلومات، فما يعرفه الفرد يؤثر على مدى قدرته على التعلم. ولذا يرجع البعض فشل المتعلمين في التعامل مع المهام المعروضة إلى محدودية المصادر المعرفية لديهم وعدم كفاية معلوماتهم السابقة مما يجعلهم غير متأكدين من فاعلية إستراتيجياتهم وأفعالهم ولهذا يستخدم هؤلاء إستراتيجيات وأساليب تعلم غير موجهة وهو ما يؤدي في النهاية إلى ضعف في المستوى الأكاديمي، وحتى مع توافر دوافع قوية وارتفاع مستوى الفاعلية الذاتية فإن المتعلم لا يؤدي المهمة على النحو المطلوب عندما تكون المعرفة والمهارات المطلوبة للأداء محدودة وغير كافية.

وعلى هذا ينظر للمتعلم ذو المستوى المرتفع في التعلم المنظم ذاتيا على أنه يمتلك أساس معرفي جيد يمكنه من توظيف الإستراتيجيات المعرفية في تعلم المهام للأكاديمية التي يتعرض لها بفاعلية، ويتمثل ذلك في امتلاك المتعلم للمعلومات والمعارف اللازمة لعمليات التجهيز والمعالجة، وهو ما يعني توافر بنية معرفية مستقرة تساعد المتعلم في تحديد متى وأين وكيف يطبق الإستراتيجيات المعرفية المناسبة.

ويتضح مما سبق أن مكون المعرفة للتعلم المنظم ذاتيا يؤكد على المعرفة التي تدعم قدرة الفرد على استخدام الإستراتيجيات المعرفية في عملية التعلم بفاعلية وهنا يجب التأكيد على أن أصحاب التعلم المنظم ذاتيا يتميزون بمرونة تلك العمليات حيث يؤثرون بتلك العمليات في المعلومات المعروضة - عن طريق استخدام الإستراتيجيات - بغرض تنظيمها وتسهيل تعلمها وفي نفس الوقت يتأثرون بالمعلومات المعروضة وبالتغذية المعلوماتية المتولدة - تطوير في البنية المعرفية - مما قد ينتج عنه تغيير في هذه العمليات وخطوات تطبيقها، وهو ما يسميه ونيه (1995)winne بدمج أو صهر المعلومات .

- ما وراء المعرفة : يذكر وينج Wing (1986) أن ما وراء المعرفة تعبر عن الوعي بالعمليات المعرفية كذلك فحص الفرد لأفكاره ودوافعه ومشاعره أثناء التعلم وهي تشتمل على عدة مهارات أهمها التنبؤ والمقارنة والفحص و مراقبة الذات و التناسق و الضبط التأملي وجميعها تسهم بدرجة كبيرة في قدرة الفرد على حل مشكلات تعلمه ، وهذه المهارات مهمة للفرد لعدة أسباب أهمها أنها :

-تزوده بأسباب إخفاقه في فهم بعض الموضوعات .

-تسهم في الاستذكار الفعال وزيادة القدرة على التحصيل .

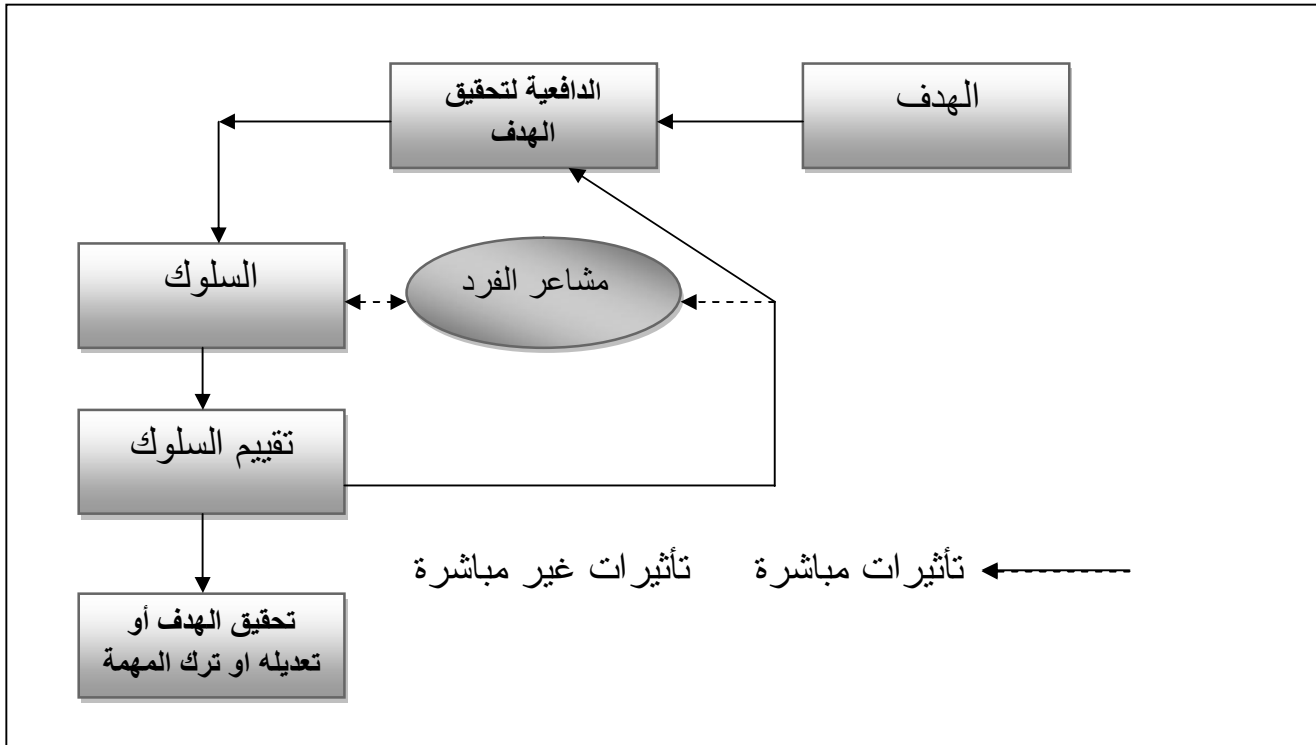
-تساعد في القدرة على الاحتفاظ والاستدعاء وتعد مهارة عامة للتعلم.

وهناك اتفاق بين علماء النفس المعرفي على أن ما وراء المعرفة تنقسم إلى بنيتين هما :

معرفة ما وراء المعرفة: وتتضمن المعرفة التقريرية ،ومن أمثلتها وعي الفرد بمعارفه السابقة و وعيه بخبراته السابقة، والمعرفة الإجرائية ومن أمثلتها كيفية استخدام وتفعيل الاستراتيجيات المعرفية، وكذا المعرفة الشرطية وتتضمن متى وأين يتم استخدام إستراتيجية معينة .إما البنية الثانية لما وراء المعرفة يطلق عليها ضبط وتنظيم ما وراء المعرفة أو ما يسمى بمهارات ما وراء المعرفة وتتضمن الأبعاد التنفيذية لما وراء المعرفة كالتخطيط والذي يعني وضع الأهداف للتعلم وتخطيط لوقت التعلم والأداء والمراقبة والتقويم .

- **الدافعية:** أكدت كل نماذج التعلم الذاتي على الدافعية كمكون مهم لها فتحسين الدافعية يصاحبه تحسن في توجهات المتعلمين نحو التعلم ، ويتضح دور الدافعية كعملية في التعلم الذاتي من خلال النموذج التالي الذي افترضته سونسون وهاراكويز, Harackiewicz Sansone (1996) :

شكل(2):دور الدافعية في التعلم الذاتي(74)



يوضح الشكل السابق أهمية الدافعية في التعلم الذاتي ، فالتعلم هنا يوجه بهدف والأهداف عبارة عن تمثيلات معرفية للغايات المراد الوصول إليها أو للنواتج السالبة التي يحاول الفرد تجنبها ،ودافعية الفرد لتحقيق الهدف هي التي تحدد سلوكه التالي حيث تسهم في تركيز الانتباه واختيار المهمة أو الأنشطة وتوجيه اختيار

الاستراتيجيات والبحوث في مجال التعلم المنظم ذاتيا ويوضح هذا النموذج كذلك أهمية المشاعر والانفعالات أثناء التعامل مع المهام التي تؤثر بدرجة كبيرة على المثابرة وكم الجهد والانتباه.

يمكن أن نستنتج من كل ما سبق ذكره انه لا يمكننا ان نكون فهما صحيح لكيفية حدوث التعلم الذاتي إلا في ظل معرفة مكوناته ،كما ان التعلم الذاتي لا يمكن أن يحدث إلا بتفاعل هذه المكونات فمعرفة المتعلم باستراتيجيات التعلم الفعالة ،وكذلك معرفته لكيفية تطبيقها لا تقود بالضرورة إلى الاستخدام الفعلي لها وإنما لابد من وجود دوافع قوية لاستخدام تلك الاستراتيجيات والتفاعل بين هذه المكونات الثلاث يؤدي إلى حدوث التعلم الذاتي، كما تجدر الإشارة إلى انه قد تم الاستفادة من هذا العنصر كثير في تصميم أدوات البحث وهذا ما يفسر إدراجه ضمن الإطار النظري.

ب - نماذج التعلم الذاتي :

يمر المتعلم بمراحل كثيرة لكي يحقق التعلم الذاتي وبناء على ذلك تم تصميم نماذج متعددة من قبل العديد من المهتمين بهذا المجال ومنهم بينتريش Pintrich وWinne بوكارتس Boekaerts بينتريش Pintrich زيمرمان Zimmerman ، لشرح الأطوار التي يمر بها التعلم الذاتي وكذا بعض الاستراتيجيات التي يستعين بها في ذلك ،ومن هذه النماذج:

- **النموذج الثلاثي للتعلم الذاتي:** صمم هذا النموذج من قبل زيمرمان Zimmerman وزملائه في (1986،1988،1989) ،وهو من أهم النماذج التي ظهرت لتفسير بنية التعلم الذاتي وتم بناؤه في ضوء نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي ويعتمد على نموذج الحتمية التبادلية الثلاثي ل باندورا Bandura وفي ضوء هذا النموذج يحدث التنظيم الذاتي بصفة عامة تبعا لدرجة استخدام المتعلم للعمليات الذاتية في الضبط والتوجيه والتنظيم الاستراتيجي للسلوك والبيئة المحيطة .وقد افترض زيمرمان أن عمليات التنظيم الذاتي للتعلم تتبع ثلاث أطوار ،وفي كل طور من هذه الأطوار توجد مجموعة من عمليات التنظيم الذاتي تعد بمثابة استراتيجيات تنظيمية لتحقيق الأهداف المرغوبة والتي تتضح من خلال هذا الشكل:

الشكل (3): الأطوار التبادلية للتعلم الذاتي وعملياتها الفرعية (75)



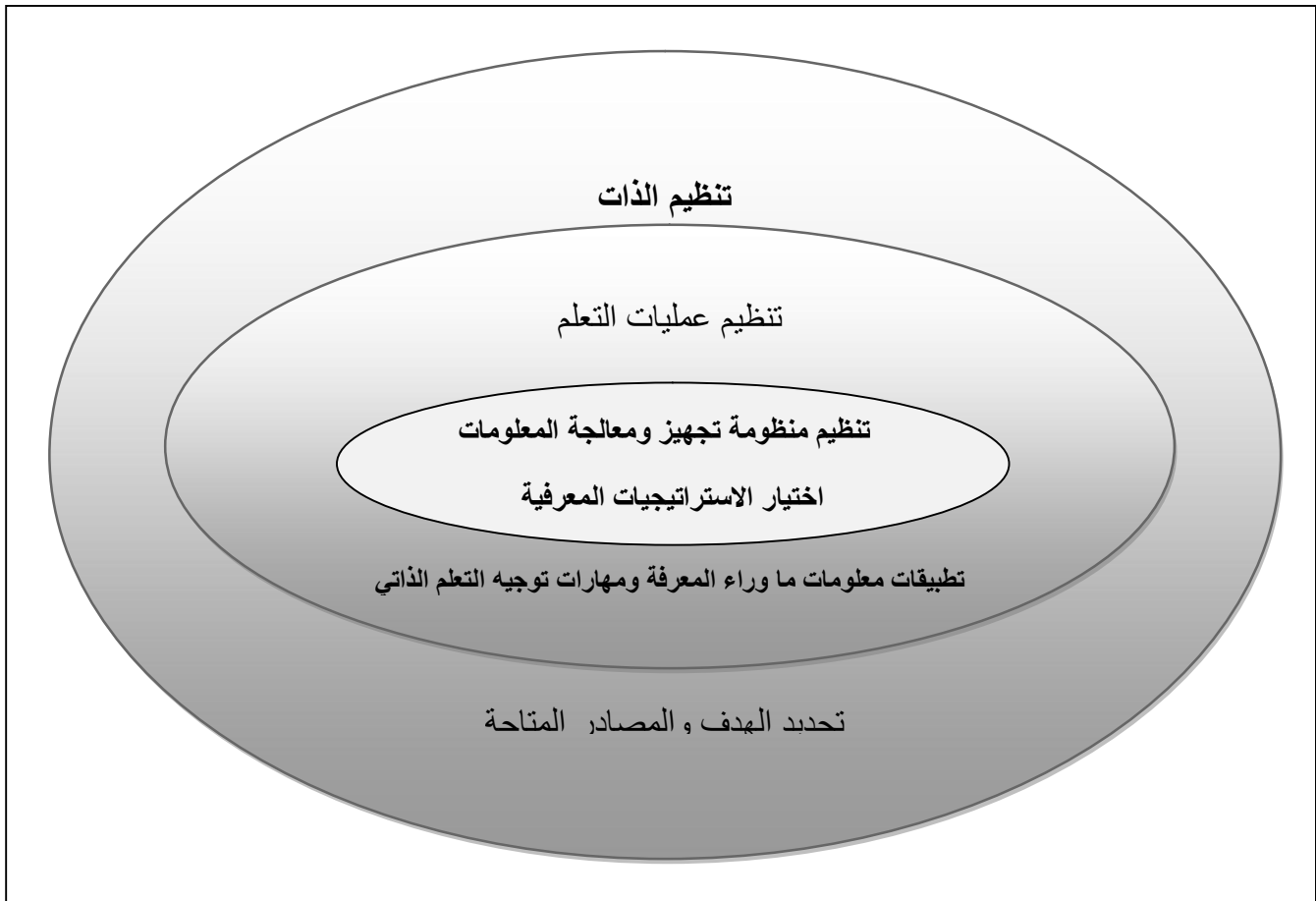
- **الطور الكشفي:** ويسبق الأداء الحقيقي ويشير إلى العمليات التي تسبق مرحلة التنفيذ وهنا يتم التأكيد على أن السلوك يحفز ويرشد بواسطة الأهداف والنتائج المتوقعة والتي يشتقها الفرد من الإمكانيات البيئية المتاحة ومتطلبات العمل.

- **طور الأداء أو الضبط الإرادي:** ويشتمل على العمليات التي تحدث أثناء التعلم أو التنفيذ.

- **طور التأملات الذاتية:** والذي يعد مرحلة بعدية يتم فيها تقييم المتعلم لنتائج مجهوده .

- **نموذج ثلاثي الطبقات ل بوكارتس Boekaerts:** وتبعا لهذا النموذج هناك ثلاث كفاءات للتعلم الذاتي تعمل في ثلاث مناطق مختلفة وهي تنظيم منظومة تجهيز ومعالجة المعلومات ومنطقة تنظيم عمليات التعلم ومنطقة تنظيم الذات وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل (4): النموذج الثلاثي الطبقات للتعلم ذاتيا (76)



- **نموذج بينترش Pintrich لعمليات التعلم الذاتي ومواضيع التنظيم :** إذ قام بينترش بمراجعة النماذج والنتائج التي تم التوصل إليها من الدراسات والبحوث السابقة في مجال التعلم الذاتي ثم قدم نموذج

عام هدف إلى توضيح العمليات التنظيمية. ويرى أن التعلم الذاتي يتضمن أربعة أطوار يطبقها المتعلم في تنظيم المعرفة والدافعية والسلوك وهي العمليات العامة للتعلم الذاتي وتمثل ترتيب زمني عام يمر به المتعلم أثناء أدائه لتعلم ما وتتمثل في: الطور الكشفي، طور الضبط و طور المراقبة ويمثل الطور الرابع أنواع متعددة من التأملات وردود الأفعال الانفعالية في علاقة المتعلم ذاته بالمهمة و السياق معا او كلا على حدة.(77)

تعقيب عام على النماذج السابقة: مما سبق يمكن أن نستنتج ما يلي :

- هنا ك اتفاق بين النماذج السابقة للتعلم الذاتي على أنها تتأثر بالمكونات الرئيسية للتعلم الذاتي إذ يخضع الفرد هذه المكونات للضبط والتنظيم حتى يستطيع تحقيق أهدافه. هذا من جهة ومن جهة أخرى تعد هذه المكونات بمثابة محددات لقدرة الفرد على التنظيم أي أنها تحدد مستوى الفرد في التعلم الذاتي.
- ظهر في بعض النماذج صراحة الاهتمام بالتنظيم الذاتي للسياق والتنظيم الذاتي للسلوك بالإضافة إلى المكونات السابقة في نموذج برينتس وزيمرمان.
- يتضمن التعلم الذاتي عدد من الأطوار التي يربطها ببعضها علاقة تبادلية وتتم فيها مجموعة من العمليات التنظيمية كالتهيئة والتنظيم والمراقبة ،لا توجد أدلة قوية على إتباع تلك الأطوار الترتيب الهرمي او الترتيب الخطي الذي يحتم حدوث طور ما قبل حدوث آخر وإنما ينتقل الفرد في بين هذه الأطوار بطريقة ديناميكية تمكنه من التحكم في العوامل المؤثرة في عملية التعلم وتنظيمها .
- أكدت النماذج السابقة على أن التعلم الذاتي لا يمثل سمة قطبية إما سالبة أو موجبة أي انه لا يصنف الفرد انه منظم ذاتي لتعلمه أو أنه غير منظم ذاتي لتعلمه وبينما التباينات المختلفة بين الأفراد في التعلم الذاتي تختص بقدرة الأفراد على تنظيم المظاهر المختلفة للتعلم.

ج - بعض استراتيجيات التعلم الذاتي :

لقد اتضح مما سبق أن التعلم الذاتي يتضمن عمدية الفعل وضبط المصادر المتاحة ومن هنا يفترض أن المتعلم ذاتيا يستخدم مدى واسع من الإستراتيجيات بطريقة مستقلة في تعلمه ،كما تتميز بالضبط الشعوري للأداء عند معالجة المهام . وفي ضوء نماذج التعلم الذاتي السابق عرضها والتي توضح العمليات والمكونات المتضمنة في التعلم الذاتي وكذلك في ضوء البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع التعلم الذاتي يمكن القول ان الاستراتيجيات التقليدية للتعلم الذاتي تتمثل في: التسميع، التفصيل، التنظيم ، التخطيط ووضع الأهداف، المراقبة الذاتية⁺، الضبط البيئي الدافعي^s، ادارة الوقت الاحتفاظ بالسجلات و التقويم الذاتي.

أما استراتيجيات التعلم الذاتي الحديثة تتمثل في استخدام التقنيات التكنولوجية كالتعلم بالأقراص المضغوطة أو برمجة المتعلمين لمادة التعلم على أقراص ، معتمدين في ذلك على مهاراتهم الحاسوبية في البرمجة ،وهي أشبه ما تكون بتقنية الاحتفاظ بالسجلات غير أن هذه الإستراتيجية تستخدم التقنيات الحديثة.

⁺ وهي تشير إلى تقييم مدى الاقتراب النسبي من الأهداف الموضوعية للأداء

^s والمقصود بها تنظيم بيئة التعلم المكانية.

يمكن أن نستنتج من العرض السابق لبعض استراتيجيات التعلم الذاتي أنها لا تستخدم كل واحدة على حدا فقط بل يمكن أن يستخدم المتعلم أكثر من إستراتيجية في التعلم ،إذ أن بعض هذه الاستراتيجيات يساعد في تنظيم عمليات تكوين وتناول المعلومات ،و يساعد بعضها الآخر في ضبط المصادر المتاحة كالوقت والدافعية والانفعالات ،وبعض هذه الاستراتيجيات يتم في العقل بطريقة ضمنية ليست ظاهرة، والبعض الآخر يعد استراتيجيات واضحة وصريحة، بعض هذه الاستراتيجيات يتصف بال نوعية أي انه يصلح لمهام ولا يصلح لمهام أخرى ،وأن البعض الآخر يتصف بالعمومية أي يصلح لتطبيق في مهام عديدة. وعلى الرغم من تعدد استراتيجيات التعلم الذاتي وتنوعها إلا أن هناك مجموعة من الخصائص المشتركة بينها تتمثل في :

- الاستراتيجيات أفعال عمديه تحدث بغرض تحقيق أهداف معينة.
- تتولد تلك الاستراتيجيات بواسطة الفرد ذاته وتتضمن كل من الفاعلية والضبط أكثر من كونها مجرد استجابات آلية أو قواعد عقلية متبعة من قبل المتعلم.
- تطبق تلك الاستراتيجيات اختياريًا وتتصف بالمرونة في التطبيق حيث تتضمن هذه الاستراتيجيات كل من المهارات المعرفية والإرادة والدافعية.
- هذه الاستراتيجيات تكتيكات اجتماعية المنشأ -تكتسب بمساعدة الآخرين تستخدم في حل المشكلات ويستطيع المتعلم تطبيقها باستقلالية .
- يتضمن النضج الاستراتيجي كلا من التلقائية في الاستخدام وإمكانية تطبيقها عبر مدى كبير من المهام(78).
- وفي هذا البحث الإستراتيجية المتبعة في التعلم هي إستراتيجية التعلم من الأقران المضغوطة ،وهي تقنية حديثة تدرج ضمن نمط التعليم المبرمج الذي سنتعرض له ولها بالتفصيل في الجزء الموالي حول التعليم المبرمج والتدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية.

2-الاتجاه نحو التعلم الذاتي :

1-2 مصدر الاتجاه

2-2 موضوع الاتجاه

3-2 أبعاد الاتجاه

4-2 قياس الاتجاه

5-2 المتغيرات المؤثرة في الاتجاه

تعقيب عام

2- الاتجاه نحو التعلم الذاتي:

"يعتبر الاتجاه المحدد الرئيسي للسلوك" (79)، ومنه الدراسة المعمقة لسلوك التعلم الذاتي بصفة عامة و التعلم الذاتي بالبرامج التعليمية الحاسوبية بصفة خاصة تقتضي الدراسة المعمقة للاتجاه باعتباره المحدد الرئيسي للسلوك ، وعلى اعتبار أن موضوع الاتجاه متشعب ولديه جوانب كثيرة ، سنحاول في هذا الجزء دراسة الاتجاه نحو التعلم الذاتي وتبيان ما المقصود بالاتجاه في هذه الدراسة وما هي جوانب الاتجاه التي سيتعرض لها هذا البحث ، ولتبيان ذلك كان لبد لنا من البحث في الدراسات السابقة التي درست الموضوع نفسه عن كيفية تناولها للاتجاه والجوانب التي ركزت عليها ، ومن خلال هذه الدراسة توصلنا إلى انه توجد اختلافات بين هذه الدراسات في تعاملها مع الاتجاه من حيث: المصدر، الموضوع، الأبعاد، العوامل المؤثرة ، ووسائل القياس. فمنهم من كان مصدر الاتجاه لديه طلبة، أساتذة ، معلمين أو الطلبة والأساتذة معا، ومنهم من كان موضوع اتجاهه طريقة التعليم، المادة أو الوسيلة التعليمية كما اختلفت الدراسات في أداة قياس الاتجاه وفي دراسة المتغيرات المؤثرة فيه .

وهذا ما سنحاول توضيحه في هذا الجزء لنتوصل في النهاية إلى التحديد الدقيق للمقصود بالاتجاه نحو التعلم الذاتي في هذا البحث.

2-1 مصدر الاتجاه نحو التعلم الذاتي:

المقصود بمصدر الاتجاه هنا ليس له علاقة بأساس تكوينه كالرأي القائل بأن "مصدر الاتجاه هو الشخصية والرأي القائل بأن الاتجاه مصدره اجتماعي" (80) ، بل المقصود بمصدر الاتجاه هنا هم الأشخاص الذين نعمل على دراسة اتجاههم ، فالاتجاهات تصدر من أشخاص مختلفين ، فقد يكون مصدر الاتجاه طلبة وقد يكون أساتذة بمختلف مستوياتهم التعليمية أو الاثنان معا.

فهناك الكثير من الدراسات التي اهتمت بدراسة اتجاهات الطلبة بمختلف مستوياتهم سواء طلبة جامعات أو تلاميذ كدراسة **عدنان زيتون** (1989) مثلاً اهتمت بدراسة الاتجاه لدى الطلبة نحو طريقة التعلم الذاتي في تعلم الجغرافيا الفلكية لطلبة الصف الأول الثانوي ، ودراسة **محمد عبد الفتاح عسقول وعليان عبد الله الحولي** حول اتجاه طلبة الصف العاشر نحو الحاسوب (1999) ، دراسة **العمودي** (2001) التي هدفت الى استقصاء اتجاهات طلبة الفيزياء في كلية التربية نحو استخدام الحاسوب والبرامج التعليمية الجاهزة في تعلم الفيزياء. (81)

كما أن هناك الكثير من الدراسات التي اهتمت بدراسة اتجاه الأساتذة او المعلمين كدراسة **وهيب وجيه جبر** حول أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلمهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية، أما دراسة **الخطيب** (2000) فهدفت الى التعرف على اتجاهات المعلمين في محافظة إربد نحو تكنولوجيا التعليم، ودراسة **ان جي، وجن ستون NG & Gunstone** (2003) حيث سعت إلى دراسة اتجاهات معلمي العلوم في المدارس الثانوية الحكومية، نحو استخدام التكنولوجيا المعتمدة على الحاسوب.

وهناك دراسات اهتمت بالطلبة والأساتذة على حد سواء حيث عملت على دراسة الاتجاه لدى كليهما ، مثل دراسة **دراسة أبو جابر و أبو عمر** (2000) التي هدفت الى التعرف الى اتجاهات الطلبة والمعلمين نحو استخدام الحاسوب في المدارس الحكومية في محافظات جنوب الأردن ودراسة **السبيعي** (2002) التي من

ضمن ما هدفت إليه هو التعرف الى اتجاهات الطلبة والمعلمين نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس المواد الاجتماعية.

إلى غيرها من الدراسات التي اهتمت بالمصدرين (طلبة و الأساتذة) . (82)

2-2 موضوع الاتجاه نحو التعلم الذاتي:

المقصود بموضوع الاتجاه هنا هو الوجهة، الشيء ،الأشخاص أو المواد التي هي محل اتجاهنا أي نوجه اتجاهنا نحوها. فالدراسات السابقة التي تناولت موضوع الاتجاه و التعلم الذاتي لم يكن موضوع الاتجاه فيها دائما طريقة التعلم بل قد يكون موضوع الاتجاه المادة أو الوسائل التعليمية. وهذا ما نجده مثلا في دراسة **أماني عبد الحميد (2000)** التي درست فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم الذاتي في دراسة الأدب وتنمية اتجاهات طلاب الصف الأول الثانوي نحو قراءة الأدب" حيث كان موضوع الاتجاه هنا هو المادة التعليمية مادة الأدب دراسة **رائد إدريس محمود (2008)** التي سعت الى معرفة اتجاهات طلاب الصف الخامس نحو الكيمياء بعد تدريسهم بطريقة مختلفة عن الطريقة التقليدية تتمثل في استخدام برنامج (Power point) ، ودراسة **سلايك slik (1993)** الذي قام بإجراء مقارنة بين نمطين في التدريس الأول باستخدام الحاسوب والثاني باستخدام الطريقة التقليدية في تدريس مادة الكيمياء ومعرفة اثر ذلك على التحصيل والاتجاه نحو مادة الكيمياء.

كما قد يكون موضوع الاتجاه الوسيلة التعليمية المستعملة كالوسائل المتعددة والتقنيات الحديثة وخاصة منها الحاسوب ،حيث ركزت معظم الدراسات اهتمامها على دراسة اثر الحاسوب في تعلم الموضوعات الدراسية المختلفة كدراسة **وهيب وجيه جبر جبر (2007)** التي هدفت الى تقصي أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلميه نحو استخدامه كوسيلة تعليمية (83) ودراسة **عليان عبد الله الحولي ومحمد عبد الفتاح عسقول (1999)** التي سعت إلى معرفة اتجاهات طلبة الصف العاشر من التعليم الأساسي الحكومي في لواء غزة نحو الحاسوب (84).

قد تشير بعض الدراسات مباشرة الى كون موضوع الاتجاه هو الحاسب الالى في حين توجد بعض الدراسات التي لا تشير الى الحاسب بصفة مباشرة كموضوع اتجاهها بل تركز اكثر على البرامج التعليمية الحاسوبية والمناهج المحوسبة ، كدراسة **محمد عبد الوهاب هاشم حمزة (2008)** حول اتجاهات الطلبة والمعلمين في المدارس الاستكشافية الأردنية نحو منهاج الرياضيات المحوسب . (85)

هذا وشكلت الوسيلة التعليمية موضوع الاتجاه في دراسات أخرى كدراسة **إبراهيم بن حمد النقيثان** التي هدفت للكشف عن طبيعة الاتجاهات لدى الدارسين بمختلف مستوياتهم الدراسية وطبيعة جنسهم نحو استخدام وسائل تعليم تعتمد على التقنية الحديثة المعتمدة على الحاسوب وبرامجه المتنوعة إضافة إلى جهاز عرض عارض البيانات data show . (86)

بينما اتخذت دراسات أخرى من الطريقة التعليمية موضوع للاتجاه المدروس كالدراسة **جبر (2006)** التي هدفت الى استقصاء فاعلية طريقة تدريس قائمة على استراتيجيات التعلم الذاتي الموجه لتدريس الهندسة في التحصيل وحل المسألة الهندسية واتجاهات الطلبة نحوها (87)، ودراسة **امل احمد (1989)** التي درست اثر طريقة التعليم وفق المدخل السلوكي والمعرفي والجنس في التحصيل والاتجاهات نحو التعلم الذاتي ، وغيرها من الدراسات التي ركزت موضوع اتجاهها اما على الطريقة ،المادة او الوسيلة المستعملة.

2-3 أبعاد الاتجاه نحو التعلم الذاتي :

تتكون الاتجاهات من مجموعة من المكونات أو الأبعاد التي تدخل في تركيب مفهومه العام ،وعملية تكون أو اكتساب الاتجاه نحو التعلم الذاتي هي عملية تفاعلية بين مجموعة من المكونات التي يمكن حصرها في :

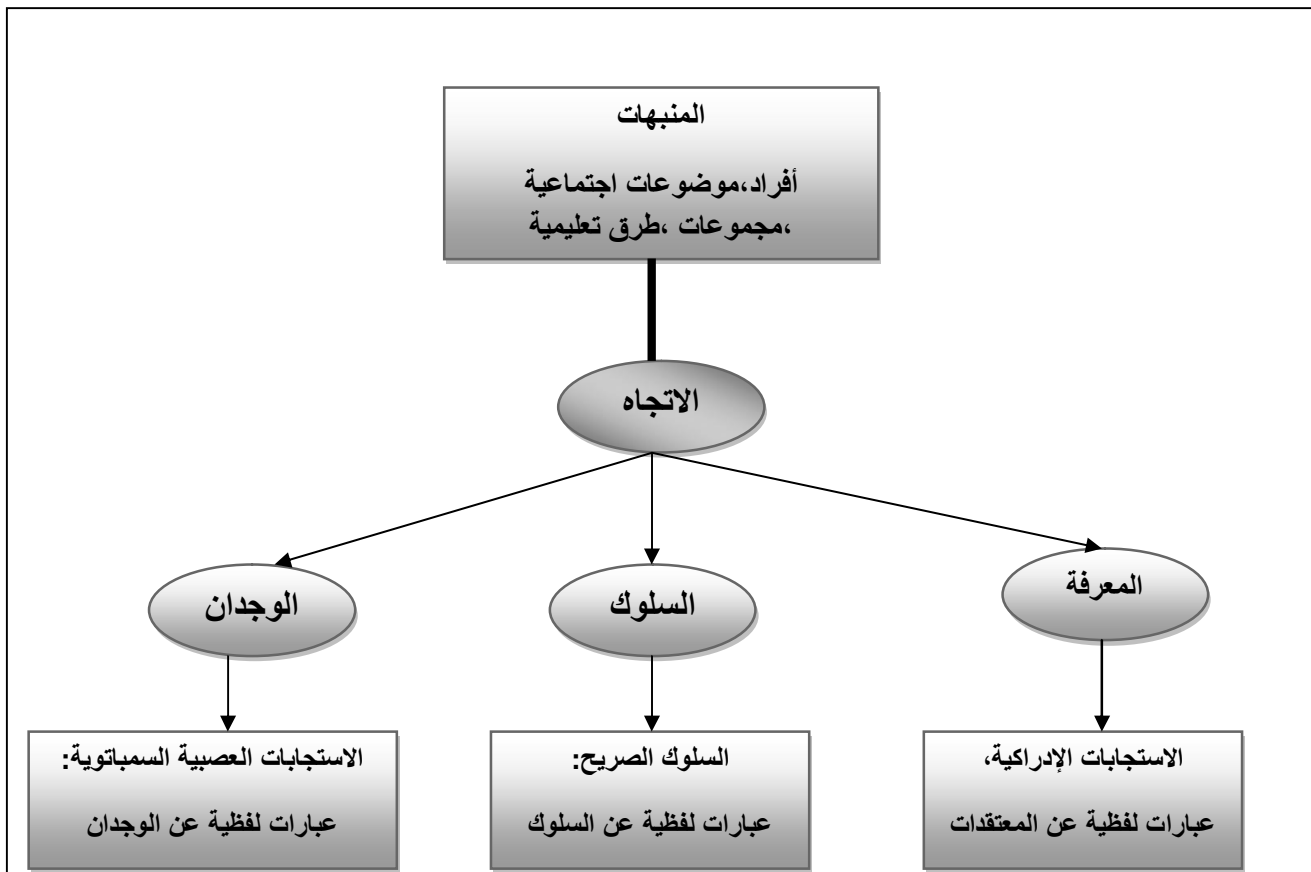
-**المكون المعرفي**: يتمثل المكون المعرفي في كل ما لدى الفرد من عمليات إدراكية ومعتقدات و أفكار تتعلق بموضوع الاتجاه، ويشمل ما لديه من حجج تقف وراء تقبله لموضوع الاتجاه.

-**المكون العاطفي،الوجداني (الانفعالي)**: يتجلى من خلال مشاعر الشخص و رغباته نحو الموضوع ، و من إقباله عليه أو نفوره منه، و حبه أو كرهه له.

-**المكون السلوكي**: يتضح في الاستجابة العملية نحو الاتجاه بطريقة ما، فالاتجاهات كموجهات سلوك للإنسان تدفعه إلى العمل على نحو سلبي عندما يمتلك اتجاهات سلبية لموضوعات أخرى.(88)

والتي يمكن ان يوضحها أكثر المخطط التالي:

مخطط رقم(5):النموذج ثلاثي الأبعاد لبناء الاتجاهات (نقلا عن بريكلر 1984)(89)



ويجب ان نضع في الاعتبار ان هذه المكونات الثلاث ليست مستقلة تماما ومنفصلة عن بعضها البعض ولكن ينما دائما درجة من التداخل والارتباط بشكل يؤدي إلى تكون وظهور الاتجاهات السلبية والايجابية نحو العديد من القضايا والموضوعات.

والدراسات التي تناولت موضوع الاتجاه نحو التعلم الذاتي بالبرامج الحاسوبية او غيرها اتخذت من هذه الأبعاد والمكونات محاورا تقوم عليها أدوات قياسها للتدقيق في البحث في الاتجاه ،ومنها دراسة ماجد أبو جابر و ذياب البداينة" (1993) التي سعت الى البحث عن الفروق بين الجنسين في مكونات الاتجاه (المكون المعرفي ، السلوكي ، الوجداني) ، وكشفت هذه الدراسة عن فروق دالة في الاتجاه نحو استخدام الحاسب بين الجنسين على البعد المعرفي فقط. بينما في بقية أبعاد الاتجاه لم تكن هناك فروق دالة بين الجنسين. (90) وكذا دراسة أبو شرار بالأردن (1996) التي اجراها بهدف معرفة أثر مادة مبادئ الحاسوب

في اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب باختلاف الجنس والخبرة السابقة إلا ان مقياس الاتجاه نحو استخدام الحاسوب الذي تم تطويره تكون من أربعة إبعاد هي البعد الوجداني ، المعرفي ،السلوكي و بعد استخدام الحاسوب.

كما انه توجد دراسات اخرى لم تهتم في دراستها للاتجاهات بمكوناتها سابقة الذكر (الاتجاه المعرفي ،السلوكي والوجداني) بل ركزت على أبعاد أخرى، ومنها دراسة المناعي (1992) التي تم إجراءها بهدف معرفة وتحديد اتجاهات عينة من طلبة وطالبات كلية التربية بجامعة قطر نحو استخدام الكمبيوتر في التعليم بفروعه الثلاثة : ثقافة الكمبيوتر، الكمبيوتر في الغدارة التعليمية، الكمبيوتر كوسيلة مساعدة في العملية التعليمية ،وقد شكلت هذه الفروع أبعاد مقياس الاتجاه نحو استخدام الحاسوب ،وبينما في دراسة أجراها سوادينر وهنافين بهدف دراسة الاتجاه نحو الحاسوب لدى الجنسين الذكور والإناث وقد تم بناء مقياس الاتجاه نحو الحاسوب يتكون من الأبعاد التالية المتعلقة بالاتجاه نحوه وهي: الثقة بالنفس في استخدام الحاسوب. الإمكانية السابقة لاستخدام الحاسوب، دور الجنس في تمييز الاتجاه نحو الحاسوب.

كما اعد الباحثان عليان عبد الله الحولي ومحمد عبد الفتاح عسقول (1999) في دراستهما السابقة الذكر لقياس الاتجاه استبانة لقياس اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب شملت أربعة أبعاد هي(تعلم الحاسوب - فائدة الحاسوب وأهميته -الاستمتاع بالحاسوب والدافعية نحوه - الثقة بالنفس عند استخدام الحاسوب (91)

2-4 قياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي:

لقياس الاتجاه أهمية كبيرة ،"فهو يمكننا من التنبؤ بالسلوك والتحكم فيه "(92)، وفيما يخص التعلم الذاتي نحن في حاجة إلى تحديد دقيق لاتجاه الفرد نحوه لنتمكن من التحكم فيه وتدبر سبل تطويره لدى المتعلمين .وبناء على ذلك يختلف بناء و تصميم أدوات قياس الاتجاه من مجال إلى آخر ولكنها تهدف جميعا إلى وضع الشخص بناء على متصل يمتد من القبول التام إلى الرفض التام .

وفيما يخص مجال التعلم الذاتي توجد الكثير من الطرق لقياس الاتجاه نحوه وهي:

- طرق تعتمد على التعبير اللفظي للفرد.

_طرق تعتمد على الملاحظة، أو المراقبة البصرية للسلوك الحركي للفرد.

_طرق تعتمد على قياس التعبيرات الانفعالية للفرد.(93)

كما انه توجد هناك طرق مباشرة وأخرى غير مباشرة ،وتتمثل الطرق المباشرة في: إيجاد النسبة المئوية للإجابات المؤيدة و المعارضة واستخدام سلالم الاتجاهات: و هناك نوعان رئيسيان من السلالم هما السلالم القبلية و السلالم النفس فيزيائية.

اما الطرق غير المباشرة تتمثل في :المقابلة الإكلينيكية ،دراسة توارخ الحياة استخدام التكتيكات الاسقاطية ،والطريقة القائمة على دراسة سلوك الشخص في المواقف الواقعية. (94) الا انه من بين أشهر الطرق

لقياس نحو الاتجاه نحو التعلم الذاتي - حسب الدراسات السابقة للموضوع نفسه - نجد السلالمة التالية :

أ- **طريقة البعد الاجتماعي لبوجاردس Bogardus**: وعموما هو مقياس مبني على طريقة التدرج لمعرفة البعد الاجتماعي، أو المسافات الاجتماعية بين المجتمعات المختلفة إذ يتألف من سبع وحدات تتراوح من قبول إلى استبعاد. (95)

ب- **طريقة المقارنة الزوجية لثرستون Thurstone**: وتتلخص في المقارنة بين مثيرين أو أكثر، لبيان أيهما أشد و أقوى ، أو أفضل. (96)

ج- **طريقة التقديرات التجمعية لليكرت Likert**: تقيس مجموعة من الاستجابات من خلال طرح أسئلة على المعنيين بالموضوع، فيطلب من الفرد أن يختار إجابة واحدة على النحو التالي: أوافق بشدة / أوافق / غير متأكد / أعارض / أعارض بشدة ، وتعطى هذه الدرجات 1/2/3/4/5 وهذا عندما العبارة تعبر عن معنى مؤيد للاتجاه. وتعطى عكس هذه الدرجات إن كان معناها معارضا أي: 5/4/3/2/1. (97)

وتستخدم هذه الطرق ضمن مقاييس واستبيانات تصمم خصيصا لقياس الاتجاهات ، و من الدراسات التي استخدمت هذه المقاييس لقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي دراسة **محمد عبد الوهاب وأجرت الشريف (2002)** التي هدفت إلى تقصي اتجاهات طالبات الصف الثامن الأساسي نحو استخدام الحاسوب في تدريس الهندسة واستخدمت استبانة لقياس الاتجاهات. (98) و دراسة **عليان عبد الله الحولي ومحمد عبد الفتاح عسقول (1999)** السابقة الذكر فقد أعد الباحثان استبانة لقياس اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب .

إلا أن هناك بعض الدراسات التي لم تستخدم الاستبيانات لقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي ومنها دراسة **عبد القادر (1990)** لمعرفة آثار تدريس واستخدام الحاسبات على الاتجاهات نحوها لدي الطلبة الجامعيين في جامعة الملك فهد بالسعودية . واستخدم الباحث معيار للاغتراب الحاسوبي قام بتصميمه الباحث ويتكون من (21) (فقرة وفق نموذج ليكرت . وأظهرت النتائج أن اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب كانت ايجابية، وتبين أن للتدريس والتدريب العملي أثر على متوسط قيمة الاغتراب الحاسوبي وتغيير اتجاه.

2-5 المتغيرات المؤثرة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي:

يتأثر التعلم الذاتي والاتجاه نحوه بمجموعة من العوامل ،وقد اختلف المنظرون في تصنيف هذه العوامل ومنها تصنيف **ألف محمد فودة** التي صنفها إلى:

أ- **عوامل أكاديمية** : مثل عدد المتعلمين وخلفيتهم الدراسية ، المعدل العام لتحصيلهم ، مستويات الذكاء ، قدرة المتعلم على التعلم الذاتي بمفرده .

ب- **عوامل اجتماعية** : تتضمن العمر ، النضج ، مدى الانتباه ، المواهب والقدرات الخاصة ، العلاقة بين المتعلمين وأوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية

ج- **ظروف التعلم** : يقصد بها العوامل التي يمكن أن تؤثر في قدرة الفرد على التركيز والانتباه وتشمل على البيئة الفيزيائية للتعلم ، البيئة العاطفية (الوجدانية) والبيئة الاجتماعية

د- **العوامل الفسيولوجية** : تشمل على نواحي القوة والضعف في الحواس ، سوء التغذية ، الإجهاد مدى سلامة أجهزة الجسم. (99)

بينما صنفها هشام العشيرى إلى **عوامل الخارجية** مثل طبيعة المادة التعليمية ومدى الصعوبة والسهولة فيها، المدرس الذي يقدم المادة، طرق وأساليب التدريس والتقويم و **عوامل أخرى داخلية** مثل السمات الشخصية للدارس، قدراته ووضوح أهدافه التعليمية، عاداته الدراسية التي اكتسبها على مدى سنوات الدراسة (100).

ومن الدراسات التي اهتمت بدراسة اثر هذه المتغيرات **دراسة إبراهيم بن عبد الله المحيسن** إذ هدف البحث الى دراسة العلاقة بين بعض المتغيرات المختارة الجنس، التخصص، المستوى الدراسي و الخبرة في استخدام الحاسب الآلي و توقع الفائدة أو الضرر منه و كذلك على الاتجاه نحوه. و قد أوضحت نتائج الدراسة أن **التخصص والمستوى الدراسي** يؤثران على توقع الفرد من الحاسب الآلي وعلى الاتجاه نحوه. (101) مما يثبت اثر كل من التخصص والمستوى الدراسي في الاتجاه نحو التعلم بالحاسب الالى .

ودراسة **نبيل سفيان** إذ هدفت إلى التعرف على اتجاه طالبات كلية التربية نحو تقنية الحاسب الآلي؛ وعلاقة هذا الاتجاه ببعض المتغيرات مثل: ثقافة الطالبة، خبرتها في مجال الحاسب، مستواها الدراسي، تخصصها في الكلية. و توصلت الدراسة إلى النتائج مفادها عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ثقافة الطالبة عن الحاسب و الاتجاه نحوه، في حين كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين خبرة الطالبة في الحاسب، و مستواها الدراسي، و تخصصها في الكلية، و بين العوامل المنبثقة عن مقياس الاتجاه . (102)

مما ينفي اثر الثقافة الحاسوبية و يثبت اثر الخبرة المستوى الدراسي والتخصص في الاتجاه نحو تقنية الحاسب ومنه التعلم الذاتي.

اما دراسة الجابري (1993) التي أجريت بهدف معرفة اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي نحو مادة الحاسوب في دولة الإمارات العربية وأثر كل من الخبرة العملية والمعرفة النظرية للحاسوب والجنس في تغيير الاتجاهات، وطبقت الدراسة على عينة بلغت (275) طالباً وطالبة . ثم استخدم مقياس للاتجاهات طبق على الطلبة ثلاث مرات ، أظهرت النتائج أن للمعرفة النظرية الحاسوبية أثر سلبي على الاتجاهات نحوه، كما أظهرت عدم وجود فروق بين الجنسين في الاتجاه نحو الحاسوب نتيجة للمعرفة النظرية للحاسوب، وأشارت النتائج إلى أثر المعرفة الحاسوبية النظرية على الاتجاه نحو الحاسوب قد اختلف باختلاف امتلاك الطلبة للحاسوب، حيث وجد أن الطلبة الذين لا يمتلكون جهاز حاسوب كانت اتجاهاتهم أفضل من اتجاهات الطلبة الذين يملكونه نتيجة المعرفة النظرية . أما بالنسبة لأثر الخبرة الحاسوبية فقد تبين وجود أثر ايجابي للخبرة الحاسوبية على اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب نتيجة للمعرفة الحاسوبية، وكانت اتجاهات الإناث أفضل من اتجاهات الذكور نحو مادة الحاسوب نتيجة للخبرة والمعرفة الحاسوبيتين، كما أظهرت النتائج وجود أثر ايجابي للمعرفة والخبرة الحاسوبيتين معاً في تغيير اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب، وكانت اتجاهات الإناث أفضل من اتجاهات الذكور نحو مادة الحاسوب نتيجة المعرفة والخبرة الحاسوبيتين معاً.

مما يفسر اثر كل من المعرفة الحاسوبية النظرية -وهذا عكس ما اسفرت عنه نتائج الدراسة السابقة- وكذا أثر الخبرة والجنس في الاتجاه نحو مادة الحاسوب .

أما في الدراسة السابقة للمناعي (1992) بهدف معرفة وتحديد اتجاهات عينة من طلبة وطالبات كلية التربية بجامعة قطر نحو استخدام الكمبيوتر بالإضافة إلى تحديد أثر الجنس والتخصص كمتغيرين .وقد أشارت النتائج إلى أن جميع أفراد العينة من الجنسين لديهم اتجاهات إيجابية ومرتفعة وأن اتجاهات الإناث أكثر إيجابية من

اتجاهات الذكور كما ان اتجاهات طلبة التخصص العلمي أكثر إيجابية من اتجاهات التخصص الادبي، مما يفسر اثر التخصص العلمي .

كذلك درس " دورنديل وآخرون " (1997) Durndell , et al. علاقة النوع والثقافة باستخدام الحاسبات الآلية والاتجاه نحوها لدى عينة من (363) طالباً جامعياً من الجنسين من الرومانيين والاسكتلنديين. فلم يجدوا فروقاً بين الجنسين. واستخلصوا أن المواطن أكثر دلالة في التنبؤ بالاتجاه نحو الحاسب من النوع، إذ عبر الرومانيون عن اتجاهات أكثر إيجابية من أقرانهم الاسكتلنديين رغم أن معدل استخدامهم وامتلاكهم للحاسب كان أقل. (103)

تعقيب عام:

يتضح لدينا مما سبق ذكره مدى الاختلاف في تناول موضوع الاتجاه نحو التعلم الذاتي المعبر عنه في الكثير من الدراسات بأحد أنماطه كالاتجاه نحو الحاسوب او البرامج التعليمية وغيرها، ويبدو الاختلاف واضحاً خاصة فيما يخص المصدر ،الموضوع ،الأبعاد وطرق القياس والمتغيرات المؤثرة في الاتجاه .

ويفيدنا العرض السابق كثيراً في تحديد ما المقصود بالاتجاه في البحث الحالي وما هي الجوانب التي يُركز عليها في هذه الدراسة ، كما استفدنا من الدراسات السابقة في توضيح ذلك ،ومنه يمكن تحديد المقصود بالاتجاه نحو التعلم الذاتي في هذا البحث حسب العناصر السابقة كما يلي :

- مصدر الاتجاه :هم الطلبة الجامعيون وبالضبط طلبة تخصص علم النفس السنة الثانية.
- موضوع الاتجاه :هي طريقة التعلم الذاتي بالبرامج التعليمية الحاسوبية .
- أبعاد ومكونات الاتجاه المدروسة: ركز على المكونات النظرية للاتجاه والمتمثلة في المكون المعرفي،السلوكي والوجداني.
- طريقة قياس الاتجاه: من خلال طريقة التقديرات التجمعية لليكرت.
- المتغيرات المؤثرة في الاتجاه: في هذه الدراسة لم نركز على دراسة المتغيرات المؤثرة في الاتجاه ،على خلاف الدراسات السابقة التي جعلت منها محور دراستها ،بل ركّز فقط على معرفة اثر الطريقة التعليمية التي تتمثل في البرامج التعليمية الحاسوبية على الاتجاه،وقد تم الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في ضبط المتغيرات العارضة فيما يخص الإجراءات التطبيقية للتجربة.

مراجع الجزء الاول:

- 1- جرجس مشال جرجس ،معجم مصطلحات التربية والتعليم،2005،ط1،دار النهضة العربية- بيروت،ص 187-188.
- 2- العربي فرحاتي ،التعليم الذاتي وتكنولوجيا التعليم و المعلوماتية،أعمال الملتقى الوطني الثاني حول الوسائل الحديثة لتدريس العلوم الإسلامية والإنسانية ، 2001 ،مطبوعات نيابة الجامعة المكلفة بالمسائل التربوية -جامعة الأمير عبد القادر - قسنطينة،ص8.
- 3- حسن شحاتة وآخرون، معجم المصطلحات النفسية والتربوية،2003،ط1، الدار المصرية اللبنانية- القاهرة،ص 113.
- 4- عبد الله المقبل، التعلم الذاتي ،متوفرة على الموقع:
<http://instec.wordpress.com> 44/11 الساعة 2009-12-29 يوم
- 5- عبد الله المقبل،المرجع السابق.
- 6- السيد بحيري،التعلم الذاتي،متوفرة على الموقع:
- <http://www.almegbel.net/inf205/articles.php?action=show&id=4> يوم 2009-12-09 الساعة 12-15
- 7- فريد النجار،المعجم الموسوعي لمصطلحات التربية،انجليزي-عربي،2003، ط1، مكتبة لبنان ناشرون،ص628.
- 8- العربي فرحاتي،مرجع سابق،ص 11.
- 9- عبد اللطيف حسين فرج ،تحفيز التعلم ،2007،ط1،دار الحامد لنشر والتوزيع -عمان،ص273.
- 10- جرجس مشال جرجس ،مرجع سابق،ص 187.
- 11- عبد اللطيف حسين فرج ،مرجع سابق ،ص273.
- 12- العربي فرحاتي،مرجع سابق،ص8
- 13- جرجس مشال جرجس،مرجع سابق،ص187
- 14- بول أشيون، تغيير التعليم العالي تطور التدريس والتعلم ،ترجمة احمد الغريب،2007،ط1،دار الفجر لنشر والتوزيع -القاهرة،ص47.
- 15- صلاح الدين عرفة محمود ،تفريد التعليم مهارات التدريس بين النظري والتطبيق ،2005، ط1،عالم الكتاب - القاهرة،ص44.
- 16- جابر عبد الحميد ، استراتيجيات التدريس والتعليم ،1999،ط1، دار الفكر -القاهرة،ص284.
- 17- فريد النجار،مرجع سابق،ص628.

- 18- عادل سرايا، التعليم المفرد وتنمية الابتكار ، رؤية تطبيقية ، 2007، ط1، دار وائل لنشر والتوزيع - عمان، ص29.
- 19- عبد اللطيف حسين فرج، مرجع سابق ، ص273.
- 20- السيد البحيري، مرجع سابق.
- 21- سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، تفريد التعليم في إعداد وتأهيل المعلم نموذج في القياس والتقويم التربوي ، 2004، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع - عمان ، ص 114.
- 22- السيد البحيري ، مرجع سابق.
- 23- عبد الله اسماعيل الصوفي ، التكنولوجيا الحديثة ومراكز المعلومات ، 2001، ط1، دار المسيرة - عمان ، ص94.
- 24- هبة محمد عبد الحميد ، معجم مصطلحات التربية وعلم النفس، 2008، ط1، دار البداية ناشرون، ص57.
- 25- مورييس دو مونمولان ، التعليم المبرمج، ترجمة ميشال أبي فاضل ، 1982، ط3، دار منشورات عويدات - بيروت - باريس، ص8.
- 26- السيد البحيري ، مرجع سابق.
- 27- عادل سرايا، مرجع سابق، ص29.
- 28- سيد البحيري ، مرجع سابق.
- 29- عادل سرايا، مرجع سابق، ص ص 45-46.
- 30- محمد جاسم محمد ، تفريد التعليم والتعليم المستمر ، 2004، ط1، دار الثقافة لنشر والتوزيع - الأردن، ص16.
- 31- عادل سرايا، مرجع سابق، ص ص 48- 54
- 32- محمد ذيبان الغزاوي ، تكنولوجيا التعليم والنظريات التربوية، 2007، ط1، عالم الكتاب الحديث - الأردن ، ص48.
- 33- إبراهيم وجيه محمود ، التعلم أسسه وتطبيقاته، 2006، ط2، دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية، ص188.
- 34- عادل سرايا، مرجع سابق، ص52.
- 35- يوسف محمود القطامي ، نظريات التعلم والتعليم، 2005، ط1، دار الفكر - الأردن ، ص112.
- 36- محمود جاسم محمد، نظريات التعلم ، 2004، ط1، دار الثقافة لنشر والتوزيع - عمان، ص91.
- 37- عبد اللطيف حسين فرج ، مرجع سابق، ص280.
- 38- محمد جاسم محمد ، مرجع سابق ، ص 106.
- 39- عبد اللطيف حسين فرج ، مرجع سابق، ص281.
- 40- محمد جاسم محمد، مرجع سابق، ص108.
- 41- توفيق احمد مرعي ، تكنولوجيا التعليم بين النظري والتطبيق، 2007، ط5، دار المسيرة - عمان، ص ص 82-84.
- 42- عبد الله اسماعيل الصوفي، مرجع سابق، ص182.

43- محمد محمود الحيلة ،التصميم التعليمي ، النظرية والممارسة ،1998، ط1، دار المسيرة -عمان ،ص271.

44- محمد محمود الحيلة ،المرجع السابق ،ص273.

45- عبد الله اسماعيل الصوفي ،مرجع سابق ،ص113.

46- محمد جاسم محمد ،مرجع سابق ، ص 137.

47- أحمد الكيلاني،التعلم الذاتي -الى اين ،متوفرة على الموقع:

<http://www.et-ar.net/vb/index.php> يوم 19-12-2009 الساعة 11/19

48- محمد محمود الحيلة ،مرجع سابق ،ص271.

49- الموقع السابق.

50- عادل سرايا،مرجع سابق،ص38.

51- عبد الطيف حسين فرج ،مرجع سابق ،285.

52- مازن الشمري ،كيف نستفاد من التعلم الذاتي في المجال الرياضي متوفرة على الموقع :

<http://forum.iraqacad.org/viewtopic.php?f=39&t=13>

يوم 23-12-2009 الساعة 52/12.

53- جابر عبد الحميد،مرجع سابق،ص 285.

54- جابر عبد الحميد ،المرجع السابق،285.

55- نادر سعيد شمي وسامح سعيد اسماعيل ،مقدمة في تقنيات التعليم ، 2008، ط1، دار الفكر - عمان،صص 192-193.

56- السيد بحيري،المرجع السابق.

57- عبد الله اسماعيل الصوفي ،التكنولوجيا الحديثة والتربية والتعليم ،2002، ط1، مؤسسة الوراق - الاردن ،ص90.

58- عبد الله إسماعيل الصوفي ،مرجع سابق ،185.

59- عبد الله اسماعيل الصوفي ، التكنولوجيا الحديثة والتربية والتعليم،مرجع سابق ،ص185.

60- عبد الله اسماعيل الصوفي ، التكنولوجيا الحديثة ومراكز المعلومات ،مرجع سابق ،ص95.

61- صلاح الدين عرفة محمود ،تفريد التعليم مهارات التدريس بين النظري والتطبيق، 2005، ط1،عالم الكتاب -القاهرة،ص45.

62- محمد جاسم محمد ،مرجع سابق ، ص222.

63- عبد اللطيف حسين فرج ،مرجع سابق 289.

64- صلاح عبد السميع ،تعريف التعليم الذاتي:

<http://faculty.ksu.edu.sa/7338/Pages/edu6.aspx> يوم 18-04-2010 الساعة 23/11

- 65- محمد نجيب بن حمزة ابو عظمة ،المدخل الى الوسائل التعليمية وتقنياتها ، 2003 ، ط2، مكتبة ابو العظمة للكتب و القرطاسية - المدينة المنورة، ص382.
- 66- محمد محمود الحيلة، مرجع سابق ، ص295.
- 67- سهيلة محسن كاضم الفتلاوي، مرجع سابق، ص127.
- 68- محمد جاسم محمد ، مرجع سابق ، ص127.
- 69- محمد محمود الحيلة، مرجع سابق، ص293.
- 70- عبد اللطيف حسين فرج ، مرجع سابق ، ص291.
- 71- عماد صالح ،انماط التعلم الذاتي،متوفرة على الموقع : <http://dremadsaleh.maktoobblog.com> يوم 08-12-2009 - الساعة 00/11
- 72- ربيع عبده رشوان ،التعلم المنظم ذاتيا وتوجهات اهداف الانجاز ،2006، ط1، عالم الكتاب - القاهرة، ص31-32.
- 73- ربيع عبده رشوان ،المرجع السابق ، ص37.
- 74- ربيع عبده رشوان ،متوفرة على الموقع :
- يوم 19-01-2011 الساعة 11-36 www.aoua.com/vb/attachment.php?attachmentid=25793
- 75- الشماء البلوشي، التعلم المنظم ذاتيا،متوفرة على الموقع:
- www.freewebs.com/drrabie-rashwan/indx2.doc يوم 19-01-2011 الساعة 05/15
- 76- ربيع عبده أحمد رشوان ،التعلم المنظم ذاتياً وتوجهات أهداف الإنجاز،متوفرة على الموقع: <http://www.dahsha.com/threads/5857-> يوم 19-01-2011 الساعة 10/15
- 77- عبد الحي بن أحمد السبحي. ،إستراتيجيات التعلم الحديثة ،متوفرة على الموقع:
- <http://vb1.alwazer.com/t8451.html> 16-12-2009 الساعة 14/15
- 78- محمد مسلم ،مقدمة في علم النفس الاجتماعي ،2007، ط1، دار قرطبة للنشر والتوزيع - الجزائر، ص69.
- 79- محمد مسلم، المرجع السابق، ص74.
- 80- عليان عبد الله الحولي ومحمد عبد الفتاح عسقول ،اتجاهات طلبة الصف العاشر من التعليم الأساسي الحكومي في لواء غزة نحو الحاسوب مجلة الجامعة الإسلامية، 2001، المجلد9، العدد1، ص257.
- 81- إبراهيم بن حمد النقيثان ،اتجاهات الدارسين من ذكور وإناث نحو استخدام التقنيات الحديثة في تدريس المقررات ،متوفرة على الموقع:
- يوم 19-12-2010 الساعة 20/10 <http://www.mohyssin.com/forum/showthread.php?t=5990>

82 - وهيب وجيه جبر جبر ،أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلمهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية،متوفرة على الموقع:

[scholar.najah.edu/.../effect-using-computer-7th-graders'-achievement-maths-.http://www.teachers'-attitudes-towards-its-use-e.pdf](http://www.scholar.najah.edu/.../effect-using-computer-7th-graders'-achievement-maths-.http://www.teachers'-attitudes-towards-its-use-e.pdf) and-their- h

يوم 18-01-2011 الساعة 40/14

83 - عليان عبد الله الحولي ومحمد عبد الفتاح عسقول،مرجع سابق ،ص4.

84 - محمد عبد الوهاب هاشم حمزة ،اتجاهات الطلبة والمعلمين في المدارس الاستكشافية الأردنية نحو منهاج الرياضيات المحوسب ، متوفرة على الموقع:

<http://www.hu.edu.jo/ecwc/papers/.../Moh'd%20Hamzah%20Paper.doc>

يوم 19-01-2011 الساعة 25/11

85 - وهيب وجيه جبر جبر ،مرجع سابق.

86 - عبد الكريم الشظمي ،سيكولوجية الاتجاهات،متوفرة على الموقع:

<http://tarbiya.maktoobblog.com> يوم 15-10-2010 الساعة 14/09.

87 - معتز سيد عبد الله ،بحوث في علم نفس الاجتماعي والشخصية ،1998، د ط،دار غريب - القاهرة،ص6.

88 - إبراهيم شوقي عبد الحميد، الاتجاه نحو الحاسب الالي، مجلة العلوم الاجتماعية جامعة الكويت، 2002، مجلد 30، عدد 2، ص ص 25-26.

89 - عليان عبد الله الحولي ومحمد عبد الفتاح عسقول،مرجع سابق،ص260.

90 - عبد الطيف خليفة وعبد المنعم شحاتة محمود ،سيكولوجية الاتجاهات المفهوم القياس والتغيير ،1998،دط،دار غريب - القاهرة ،ص65.

91 - لعصيفر نجمة ،الاتجاهات النفسية الاجتماعية،متوفرة على الموقع:

يوم 10-12-2010 الساعة 12/10 <http://www.minshawi.com/other/nedjma.htm>

92 - جابر نصر الدين ،لوكنيا الهاشمي ، مفاهيم أساسية في علم النفس الاجتماعي، 2006،دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع - عين مليلة- الجزائر ،ص 104.

93 - وليم و. لامبرت ، ترجمة سلوى الملا ، علم النفس الاجتماعي ، دار الشروق ، ط2، بيروت ، 1993، ص 117 .

94 - عبد اللطيف محمد خليفة المنعم، شحاتة محمود، مرجع سابق ،ص 93.

95 - جابر نصر الدين ،لوكنيا الهاشمي ، مرجع سابق ،ص 106 .

96 - علي قوادرية ، وآخرون، اتجاهات المتعلمين نحو مفهوم المواطنة -دراسة ميدانية ببعض ولايات الشرق الجزائري،مجلة البحوث و الدراسات الإنسانية، 2008، منشورات جامعة سكيكدة-الجزائر ،العدد 2 ، ص 94.

97- علي زيدان ابو زهري و آخرون ، اتجاهات طلاب الجامعات الفلسطينية نحو العنف و مستوى ممارستهم له ، 2008،مجلة جامعة الأقصى - فلسطين، المجلد 12، العدد 1 ، ص 132 .

98- إبراهيم بن حمد النقيثان،مرجع سابق.

99- الفت محمد فودة ،التعلم الذاتي،2003،مجلة الملك سعود- المملكة العربية السعودية،المجلد 16،ص ص 12-13.

100- هشام العشيري، الدراسة الذاتية والتعلم الذاتي،متوفرة على الموقع :

<http://www.vb.maharty.com/showthread.php?t=1310759> يوم 18-01-2011 الساعة 20/14

101- نبيل سفيان ،اتجاه طالبات كلية التربية نحو الحاسب الآلي، متوفرة على الموقع:

يوم 18-01-2011 الساعة 15-53 <http://dr-nabeel.com/mont/viewtopic.php?f=32&t=74>

102- إبراهيم بن عبد الله المحيسن، العلاقة بين اتجاه الطلاب نحو الحاسب وخبراتهم فيه ومستوى توقعهم للفائدة أو الضرر منه و الاتجاه نحوه وبين بعض المتغيرات المختارة،2008،المجلة التربوية -جامعة الكويت ،المجلد 44 ،العدد 11،ص4

103- ابراهيم بن حمد النقيثان،مرجع سابق.

ثانيا :التعليم المبرمج والبرمجيات التعليمية الحاسوبية

تمهيد

1: التعليم المبرمج :

1-1 تاريخ نشأته

2-1 تعريفه

3-1 أسسه

4-1 أنواعه

5-1 وسائله

6-1 مميزاته و عيوبه

2: البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

1-2 ماهية البرمجيات و البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

أ- تعريفها

ب- تطورها

ج- خصائصها

د - أنواعها

2-2 مراحل تصميم وتقييم البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

أ- فريق البرمجة ودور الأستاذ في البرمجة

ب- نماذج و مراحل تصميم البرمجيات التعليمية الحاسوبية

ج- معايير تقييم البرمجيات التعليمية الحاسوبية

تعقيب عام

ثالثا: خلاصة الجانب النظري

تمهيد :

يعد التعليم المبرمج الأساس النظري للتدريس بالبرمجيات الحاسوبية، الذي أقر مبادئه سنكر والمستوحى من نظريته في التعلم الإجرائي قبل أن يعرف بالشكل الذي يبدو عليه حاليا في صورة برمجيات حاسوبية جاهزة مرة بمراحل التصميم والتخطيط والإنتاج لتقدم للدارس في صورتها النهائية على أقراص مضغوطة لتساعده على التعلم الذاتي بما يتناسب مع حاجاته وخصائصه. وسنتطرق في هذا الجزء إلى التعليم المبرمج أولا ذلك أنه أساس التعليم بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية ومنطلق نشأتها ثم نتطرق بعدها إلى البرمجيات التعليمية الحاسوبية وشروطها، خطواتها والمسؤولين عنها وغيرها من العناصر ذات العلاقة بالبحث.

1 - التعليم المبرمج :

1-1-نشأة التعليم المبرمج:

التعليم المبرمج حديث النشأة وان كانت المبادئ التي يركز عليها قديمة ،وتختلف عن مبادئ الطريقة العلمية أو التعليم البرنامجي الذي دعا إليه كل من سقراط وأفلاطون ،كومينيوس ،ديكارت وديوي ،كما تختلف عن مبادئ التعلم الفردي الذي دعا إليه أفلاطون وروسو وبستالوتزي ،فروبل وبينيه التي ترتبط بنشأة التعليم المفرد، ويختلف أيضا عن آلات منتسوري وبريسي . لان كل هذه الطرق لم تقم على نظرية التعليم الإجرائية والتعزيز ومن ثمة فليس لهؤلاء علاقة بالتعليم المبرمج الذي هو ابتكار سنكري صرف يقوم على مبدئين :تشكيل السلوك بالتحكم في شروط التعزيز ،ثم المحافظة عليه بعد تشكيله باستمرارية التعزيز.(1)

في الخمسينات ظهرت فلسفة التعليم المبرمج بصورة حقيقية إذ أعلن سنكر عن نتائج أبحاثه في مؤتمر علم النفس بجامعة هارفارد 1954 في محاضراته بعنوان " علم التعاون وفن التعليم " التي عرض فيها ما توصل اليه من تجارب وبين فيها الأسس والمبادئ التي يقوم عليها التعليم المبرمج . وفي أكتوبر 1958 نشر سنكر مقالا بعنوان "الآلات التدريس "أوضح فيه أن الآلات هي أدوات للعرض فقط ولكنها ضرورية لتنظيم شروط التعزيز وان نجاح الآلة يعتمد على نجاح المادة المستخدمة فيها .(2)

وقد بدأ تطبيق التعليم المبرمج على يد سنكر هولا ند سنة 1957 بجامعة هارفرد ثم في بتسبرج 1958 كما بدأ في مدارس وينيشستر الابتدائية 1957 .(3)

وفي فترة 1960-1963 أجريت بعض التجارب القليلة وشهد التعليم المبرمج فترة ضعف بسبب التركيز على الآلات وإهمال البرامج ووجه الكثير من النقد إلى البرمجة الخطية وقد ساعد ذلك على نهضة التعليم المبرمج سنة 1964 بعد أن ألقى سنكر محاضراته بعنوان تكنولوجيا التدريس أشار فيها إلى ضعف التعليم المبرمج خلال تلك الفترة وتحدث عنه من منظور تكنولوجيا تشكيل السلوك الإنساني لا من زاوية الآلات وفي فترة 1965-1970 شهد التعليم المبرمج تطورا سريعا حيث تأثر بالاتصالات السمعية والبصرية التي انضم إليها ،كما تأثر بحركة الأهداف السلوكية التي قام بها "ميجر MEGER" سنة 1962 فتحول لاهتمام من الآلات إلى البرامج وظهرت البرمجة المتعددة الوسائل سنة 1966 ،وحركة التعليم المبرمج الشامل للمناهج المدرسية سنة 1967 كما تأثر بنظرية النظم العامة فظهرت نظم البرمجة متعددة الوسائل سنة 1969. ثم اتسع مجاله ليمتد إلى مجالات أخرى كالصناعة والجيش .(4)

1-2 تعريف التعليم المبرمج :

يعرفه جرجس مشال جرجس في معجم مصطلحات التربية والتعليم بأنه " طريقة تعليمية تستند إلى الوسائط التقنية والعلمية بهدف جعل المتعلم يعتمد على نفسه لينمي قدرته على التفكير والاستنتاج وذلك تحت إشراف المعلم... ويعتبر التعلم المبرمج شكل من أشكال التعلم الذاتي ، وهو يختلف عن التعلم التقليدي حيث كان المعلم يجمع التلاميذ في غرفة الصف ويلقنهم الدروس المطلوبة ، بينما في التعليم المبرمج يدرس التلميذ من خلال برنامج فيتدرب على كيفية استثمار هذا البرنامج الذي يقدم له كل ما يحتاجه من معلومات". (5)

من الملاحظ في هذا التعريف تركيزه على الوسائل المستعملة في التعليم خاصة منها الوسائط التقنية، غير أنها ليست الوسائل الوحيدة التي يقوم عليها التعليم المبرمج، وهذا ما يوضحها تعريف **فريد النجار** في المعجم الموسوعي لمصطلحات التربية وعلم النفس حيث يرى بأنه " ذلك النوع من التعليم الذي يستخدم دفاتر العمل والكتب المدرسية والوسائل الكترونية الميكانيكية لتساعد المتعلم للوصول إلى حد معين من الانجازات وذلك :

- بتوفير التدريس في خطوات صغيرة .
- بتوفير سؤال أو أكثر عند كل خطوة .
- توفير المعلومات التي تثبتتها إذا كان الجواب صحيح أو خطأ .
- تمكين المتعلم السير حسب قدراته وخطاه الخاصة". (6)

ولقد عرفه **ولبرشام WELBERSHEM** بأنه ذلك النوع من الخبرة التعليمية التي يأخذ فيها مكان الدرس برنامج يقيم التلميذ من خلال مجموعة معينة من أنماط السلوك المخطط والمتتابع بحيث يجعل من الأكثر احتمالاً أن يسلك هذا التلميذ في المستقبل طريقاً معيناً مرغوباً فيه . (7)

ويرى **جاني GAGNE** أن التعليم المبرمج هو إعداد المادة التعليمية على هيئة نماذج تدريبية يراعي فيها الاستجابة التعليمية البدائية والنهائية للمتعلم وتدرج طبقاً لخطة مفصلة بحيث تسمح بتقويم الطرق المستخدمة في أثناء السير فيها . (8)

يعرف **جميل صليبا** التعليم المبرمج على أنه من الطرائق الحديثة التي تسمح للمعلم الواحد بالتدريس في عدة فرق كما تسمح له بتدريس عدد كبير من التلاميذ ، وهو طريقة توجب مع التلميذ أن يصبح معلم نفسه . (9)

نلاحظ من خلال التعاريف السابقة الذكر التباين فيما بينها وقد يرجع ذلك إلى الخلط بين التعليم المبرمج و بين مفاهيم أخرى كا :

أ - **الخلط بين التعليم المبرمج والطريقة العلمية أو التعليم البرنامجي**: يقول **جري بوكزتار** (1977) أن التعليم البرنامجي غير التعليم المبرمج فكلمة برنامج تشير إلى خطة محكمة لتنفيذ عمل منسق يشتمل على سلسلة من العمليات الفرعية ومنه فالتعليم البرنامجي يعتمد على برامج وكذلك الآلة كالبرنامج التلفزيوني وبرنامج غذائي .. الخ. أما التعليم المبرمج فيقوم على مبادئ الاشتراط الإجرائي والتعزيز التي حددها **سكنر** وهذا شيء مختلف.

ب - **الربط الخاطئ بين التعليم المبرمج والتعليم المفرد** : فالتعليم المفرد نظام للتعليم يتكون من مواد تعليمية و أدوات عرض وبرنامج تعليمي مرن ومنظم بطريقة تسمح للمتعلم بالسير في تعلمه حسب سرعته وقدرته الخاصة تحت توجيه معلمه ، ومنه فهو يختلف عن التعليم المبرمج في نقطتين :

- الأولى انه لا يقوم على أسس الاشتراط الإجرائي (التعليم المفرد) .

- الثانية أن دور المعلم يظل قائما في توجيه المتعلم وتشخيصه و لا يترك مهامه ومسؤولياته للآلات أو المواد التعليمية ،والتعليم المبرمج احد أساليب التعليم الفردي فالتعليم الفردي أقدم في النشأة من التعليم المبرمج الذي ظهر سنة 1954 ،فهو -التعليم المبرمج -يطبق مبادئ التعليم المفرد بالإضافة إلى مبادئ الاشتراط الإجرائي.

ج- **الربط الخاطئ بين التعليم المبرمج والآلات التعليمية** : يرى سارتر أن ماريا مونت سوري هي أول من استخدمت آلات تعليمية والحقيقة إن هذه الآلات هي لعب للأطفال ولم تستخدم برامج تعليمية تقوم على مبادئ الاشتراط الإجرائي وهناك اتفاق على أن **سيدني بريسلي** هو أول من صنع آلة تعليمية سنة 1920 بهدف استخدامها كطريقة مطورة للاختبارات الموضوعية وعمل على تطويرها خلال سنوات حتى ظهر التعليم المبرمج في الخمسينيات وعلى ذلك فمن الخطأ ربط بين نشأة التعليم المبرمج ونشأة الآلات التعليمية فكل منها خط مستقل ودوافعه الخاصة ومن ثمة فان **بريسي** هو رائد الآلات التعليمية وليس **سكنر** .(10)

ومن خلال ما سبق يمكن أن نميز بين التعليم المبرمج وكل من التعليم المفرد والتعليم البرنامجي والآلات التعليمية ،فالتعليم المبرمج :

- لا يعني بالضرورة استخدام الآلات التعليمية في التعلم.

- لا يعني بالضرورة السير في التعلم وفق برنامج محدد .

و لكن أهم ميزة يتميز بها عن غيره من الأنماط التعليمية هو اعتماده على مبادئ الاشتراط الإجرائي لسكنر.

1-3 أسسه:

أرسى **سكنر** أسس و مبادئ التعليم المبرمج ومنها :

أ- **تحليل العمل**: ويقصد به تقسيم كل مهمة إلى أجزاء صغيرة لانجازها بدقة بحيث لا ينتقل إلى جزء آخر إلا إذا أتقن سابقه ومعنى ذلك أن المتعلم لن يصل إلى النهاية إلا إذا أتقن بشكل كامل جميع الخطوات السابقة.

ب- **المثيرات والاستجابة**: ومفهوم هذا المبدأ أن الموقف التعليمي الذي يمر فيه المتعلم يعتبر مثير له ويتطلب استجابة والاستجابة في التعليم المبرمج يجب أن تكون ايجابية نتيجة التفاعل بينه وبين الموقف التعليمي لأنه لا يستطيع الانتقال ما لم تكن خطوته هنا ايجابية ،وهذا عكس ما يحدث في غرفة الصف حيث ينتقل الطالب دون أن يتقن ماما سبقه في بعض الأحيان.

ج- **التعزيز**: مادام المتعلم قد استجاب للمثير فلا بد له من تعزيز لذلك لابد من معرفة النتيجة الفورية لهذه الاستجابة حتى يتلقى التعزيز الذي هو من نوع التعزيز الذاتي الداخلي ،فمعرفة المتعلم أن استجابته صحيحة ستدفعه إلى الخطوة التالية ،أما إذا تأخر في معرفة النتيجة فان ذلك سيضعف حماسه.

د- **قدرة المتعلم**: ويقصد بهذا المبدأ إن المتعلم لا يطلب منه انجاز برنامج في فترة محدودة ،بل يسير فيه وفق قدرته الشخصية فقد يتميز في زمن اقل أو أكثر من الزمن المخصص ،وبذلك يعطيه الفرصة أن ينتقل إلى برنامج اعلي في المستوى في الوقت الذي يتقن هذا البرنامج وهكذا.

٥- التقييم الذاتي: وهو أن يعمل المتعلم على تقييم معارفه وتحصيله بنفسه من خلال الإجابة على أسئلة البرنامج ومن خلال تعرفه على أخطائه. (11)

1-4 أنواعه:

تعد البرمجة العملية التي يتم فيها ترتيب المادة العلمية في سلسلة من الخطوات الصغيرة التي تقود المتعلم من هدف إلى آخر إلى أن يصل إلى هدف نهائي محدد عن طريق الخطوات الصغيرة والتي يسمى كل منها إطار. و" يقسم التعليم المبرمج إلى أربعة أنواع رئيسية من البرمجة هي: البرمجة الماتريكية، الآلية، الخطية والمتفرعة أو المتشعبة، إذ يستخدم النوع الأول من البرمجة في مجال التعليم المهني الذي يعتمد على الآلات والتجهيزات المحاكية حيث يمكن برمجة مهارة قيادة السيارة ثم تدريسيها باستعمال سيارة حقيقية أو آلة قيادة محاكية لها أما النوع الثاني فينحصر استعماله في الصناعة ويتم التعليم فيه بمساعدة الحاسوب الذي يقوم بدور المنفذ لعملية التعليم بينما يمثل الأسلوبان الخطي والمتشعب أهم الأساليب استعمالا في التربية". (12) وهي ما يهمننا في ذكرنا لأنواع التعليم المبرمج وهي:

أ- البرمجة الخطية :

ينسب هذا النوع إلى عالم النفس الأمريكي **سكنر** وفيها تحلل المادة التعليمية إلى عناصر بسيطة وترتب في صورة متسلسلة، وتتم صياغتها على هيئة عبارات أو أسئلة أو معلومة تحتاج إلى إضافة واستجابة من قبل الطالب. ويطلب من الطالب تغطية عمود في الجزء الأيمن من الصفحة وعدم تحريكه إلا بعد قراءة الإطار والتفاعل معه وتسجيل استجابته، ثم يحرك الغطاء عن عمود الإجابات الصحيحة قليلا ليرى الإجابة الصحيحة وبطابقها باستجابته فإذا كانت صحيحة انتقل إلى الإطار التالي .

وقد تتم عملية التعليم هذه باستخدام الآلات التعليمية ومن أمثلتها الكمبيوتر فبعد كتابة الطالب لاستجابته باستخدام لوحة المفاتيح المحددة تقدم له الإجابة الصحيحة أو تعطيه تقييما لإجابته وتحديد مدى صحتها وما هو النشاط التالي المطلوب منه تنفيذه. (13)

والبرمجة الخطية انسب ما تكون للميادين التي تبحث عن الحقائق و التعريفات والمهارات الأساسية حيث يتم تحديد مستلزمات الهدف الكلي وتقدم المادة التعليمية في هذا النوع لكل المتعلمين الذين يستخدمون التتابع نفسه في البرنامج ويختلفون فقط في سرعة التعلم . (14)

نقد البرمجة الخطية السكنرية: فبرغم من النجاح الذي حققه هذا البرنامج فقد وجه له الانتقادات التالية :

- الخطوات القصيرة مقابل الواسعة: فقد نادى **سكنر** وزملاؤه بالخطوات الصغيرة لتقليل نسبة الأخطاء بينما أكد البعض على أهمية الخطوات الواسعة لتجنب الملل.

- الرجوع الفوري مقابل المؤجل: بينما نادى **سكنر** وأنصاره بالرجوع الفوري أو المتصل وان يتبع التعزيز الإجابة مباشرة لتجنب فترات الملل ولمساعد المتعلم أثبتت دراسات أخرى أن الرجوع المؤجل يساوي الفوري أو يفوقه لان الفوري يفقد فاعليته لاعتماد المتعلم عليه .

- التنظيم المتسلسل للبنود مقابل المختلط: فبينما أكد **سكنر** على طريقة التنظيم المتسلسل أكد البعض سنة (1961) على أن التنظيم المختلط للبنود أكثر فعالية من المتتابع . (15)

ب - البرمجة المتفرعة أو المتشعبة :

تم تطوير هذا النمط من قبل العالم الأمريكي "تورمان كرا ودر" 1960 و يعرف بنمط كرا ودر ويقوم مبدأ البرمجة المتشعبة على تقديم فقرة أو فقرتين أكبر بقليل من المبدأ السكيري ثم يطرح سؤال له علاقة بالفقرة المعطاة تليه عدة إجابات، وعلى المتعلم اختيار الإجابة الصحيحة من البدائل المطروحة، فإذا كانت الإجابة صحيحة يوجه البرنامج المتعلم إلى إطار فرعي آخر أما إذا كانت الإجابة خاطئة فإن البرنامج يوجه المتعلم إلى إطار فرعي آخر يسمى بالإطار العلاجي لمعالجة الأخطاء حيث يتيح للمتعلم تصحيح الخطأ ويتضح أن الأسلوب التفرعي هو أسلوب علاجي وتشخيصي في الوقت نفسه يكشف عن مناحي القوة والضعف لدى المتعلم.

تشبه البرامج المتشعبة البرامج الخطية من حيث أنها تراعي مبدأ التعزيز الفوري، ولكن التعزيز عند سكرن غالبا ما يكون ايجابيا لان الإجابة الصحيحة غالبا ما تكون مبرمجة من طرف المبرمج وعلى الطالب أن يوازن أجابته بالإجابة المنشأة فإذا كانت صحيحة يستمر في البرنامج أما إذا كانت خاطئة فيعود مرة أخرى إلى الإطار، بينما يكون لدى كرا ودر سلبى لان المتعلم يختار الإجابة من بين البدائل التوضيحية، ويلاحظ أن كلا من البرنامجين يركز على الإجابة الصحيحة ولكنها في البرنامج الخطي تكون مفتوحة بينما في البرنامج المتشعب في كونها أيسر تنظيما وأسهل بناءا بالإضافة إلى أنها تغطي المادة بدقة متناهية (16). وفي سنة (1962) أجرى كل من كمبل وروى مجموعة من البحوث أكدت تفوق الطريقة المتفرعة .

1-5 وسائله :

من وسائل التعليم المبرمج الآلات التعليمية، إذ نشر سكرن في مقال له بمجلة العلم بالعدد 128 في 24-10-1958 بعنوان "آلات التدريس" تحدث فيه عن الآلات التعليمية وطبيعة البرمجة الخطية السكيرية فأوضح أن هذه الآلات ضرورية لتنظيم شروط التعزيز، لأنه يصعب تنظيمها وترتيبها يدويا وعمل على تحديد الخاصيتين التاليتين التين يجب توافرها في الآلة التعليمية :

- أن تساعد على تكوين الإجابة وليس فقط اختيارها من عدة بدائل لان الاختيار يتضمن أخطاء محتملة و لا يساعد على تشكيل السلوك.

- أن تساعد المتعلم على السير في تعلمه عبر تتابعات من الخطوات الصغيرة ثم أكد سكرن على أن الآلة التعليمية هي أداة تساعد على العرض فقط و لا تستطيع أن تعلم شيئا بمفردها ، ونجاح آلات التعليمية يعتمد على المادة العلمية المستخدمة فيها ويعد الحاسوب آلة مثلى في التعلم المبرمج . (17) ومن وسائله أيضا الكتاب المبرمج إذ تكون الاستجابة على هذا البرنامج باليد والكتابة .(18)

1-6 مميزاته وعيوبه:

أ- مميزات: يعتقد سكرن أن التحليل التجريبي للسلوك أتاح لنا فهما كافيا لعملية التعلم حتى انه أصبح في مقدورنا بناء نظام تربوي فعال جدا فالتجارب التي يمكن فيها تشكيل سلوك الحمامة بتعزيز حركاتها في الاتجاه الصحيح توضح الفكرة الأساسية وراء الأسلوب التكنولوجي لسكرن أي أن تعلم التلاميذ يمكن تشكيله نتيجة لسلسلة من التعزيزات .(19)

ويمكن أن نجمع أهم مميزات التعليم المبرمج بالاستناد إلى رأي السابق لسكرن فيما يلي:

يرى كل من جميل صليبا و خيري كاظم و سعد يسي زكي ان للتعليم المبرمج المميزات التالية:

- التدرج البطيء من السهل إلى الصعب ومن المجهول إلى المعلوم.

- اشتراك التلميذ في التعلم اشتراكا فعالا وذلك بإجابهه على كل جزء من أجزاء الموضوع في حين أن التلميذ في المدارس التقليدية لا يسمح له بذلك إلا عندما يأذن له المعلم
- التحقق المباشر من صحت الجواب لان التلميذ إذا اخطأ استطاع أن يصحح خطاه مباشرة بالاطلاع على الجواب الصحيح وإذا أصاب وجد في ذلك لتوكيد فهم وحفز تقدمه .
- اختيار النظام الأمثل الموافق لمستواه الخاص على حين أن التعليم المشترك يوجب على المعلم أن يجعل دروسه موافقة لمستوى التلميذ المتوسط .
- التعليم المبرمج يستلزم صياغة الأهداف بطريقة محدودة ومنظمة حتى يمكن وصف السلوك الذي يكون عليه التلميذ بعد تعلمه البرنامج .

- يتعلم كل تلميذ تبعا لسرعته الخاصة . (20)

- دقة تحديد الأهداف التعليمية التي نرغب في تحقيقها وتحديد السلوكيات المرتبطة بها والحد الأدنى لتعليم كل سلوك بدقة .
- إتباع الخطوات البسيطة يزيد من فرص النجاح وتقليل الخطاء .
- زيادة دافعية الطالب لتعليم نتيجة التعزيز الفوري لاستجابته.
- ايجابية المتعلم في علاقته بالمادة وتفاعله المستمر معها .
- إتاحة الفرصة لتلميذ لتعامل مع الآلات التعليمية كنوع غير نمطي من التعليم .
- إتاحة الفرصة أمام المعلم لتوجيه عملية التعليم وملاحظة العوامل المختلفة المؤثرة في تحصيل الطلبة وضبطها والمشاركة في الأنشطة التربوية المختلفة .
- يساعد على تنمية التفكير المنطقي نتيجة استخدامهم لخطوات متسلسلة . (21)

ب - عيوبه: لقد حدد احمد خيري كاظم وسعد يسي زكي عيوب التعليم المبرمج باتالي:

- انه يقدم المعلومات متجزئة وبالتالي لا يستطيع التلميذ من أن يكون فهما متكاملًا للمادة.
- يحد من قدرة المتعلم على الإبداع لأنه يقيد به باستجابة معينة وهي الاستجابة الصحيحة التي عليه أن يتعلمها
- لا يصلح التعليم المبرمج لتعليم كل أهداف تدريس العلوم كتتمية مهارات البحث العلمي وتمنية الاتجاهات .

في حين يرى حسين يعقوب نشوان إن هذه الإشارة لم تتناول المصادر الحقيقية للعيوب ومنها:

- **المادة الدراسية:** إذ قد تشكل في بعض الأحيان صعوبة في البرمجة لان بعض المواد الدراسية تكون في أساسها عبارة عن حقائق ومفاهيم غير مترابطة مما يجعل دراستها صعبة على التلاميذ حتى بمساعدة المعلم بالطريقة المباشرة .

- البرنامج: أحيانا يخفق المبرمج في صياغة برنامج ملائم ومناسب للمادة الدراسية والمتعلمين من جهة وقد تكون الفقرات غير مترابطة وطويلة وصعبة .

- المتعلم: عدم قدرته على اجتياز المهام التعليمية لان قدراته دون المستوى المطلوب (22)

ويضيف الغريب زاهر وإقبال البهبهاني إلى هذا ضعف فعاليته في تحقيق الأهداف الوجدانية كما انه لا يتيح فرصة التعبير الحر عن آرائه ولغته الخاصة في إجابته ويصعب على المدرس مهام التوجيه والمتابعة لزيادة عدد الطلاب في الموقف التعليمي . (23)

ورغم السلبيات وعيوب التعليم المبرمج إلا انه يوم بعد يوم يتم علاج هذه العيوب والتحكم أكثر في فيها من خلال علاج كل جزئية على حدا ، ومن أمثلة الحلول لهذه السلبيات التنويع في الأطر المشكلة للتعليم المبرمج وإضافة إطارات الربط لتساعد في التغلب على مشكلة عدم قدرة المتعلم على تكوين فهم متكامل للمادة التعليمية ، كما ساهم أيضا التقدم التكنولوجي الهائل والتنافس خاصة في مجال البرمجيات التعليمية في تقليص من سلبيات ونقائص هذه الطريقة.

3- البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

رغم السلبيات التي يتميز بها التعليم المبرمج إلا أن أهم ما أضافه إلى التعليم هو ظهور مفهوم البرمجة والبرامج التعليمية الحاسوبية . "مفهوم البرمجة أدخل أو على الأقل حدث من مفهوم التعلم الذاتي معتمداً بذلك على المواد المبرمجة والأهداف السلوكية والتقويم المرجعي المحك" (24)، كما أثر كثير مفهوم البرمجة في دور الأستاذ من ملقن في دوره التقليدي إلى دوره الجديد كمرشد وموجه ومصمم للبرامج التعليمية .

2-1 ماهية البرمجيات و البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

أ- تعريفها :

يجب أولاً أن نفرق بين ثلاث مصطلحات لنكون فهم صحيح عن البرمجيات التعليمية الحاسوبية ، وهي البرامج والبرمجة والبرمجيات .

فالبرامج هي كلمة معربة من الأجنبية Programme وهي في الأصل كلمة فارسية بلفظ "برنامج" وتعني الخطة المرسومة التي تحدد مواعيد القيام بعمل ما وكيفية تنفيذه (25)، "و هو مجموعة منظمة من التعليمات و الأوامر المتسلسلة التي توجه الحاسوب للقيام بالعمل المطلوب وتنفيذ ما يحتاجه المستخدم ."(26) أما **البرمجة** فهي إجراءات متعددة الخطوات الغرض منها تأمين وتوفير مجموعة من الإيعازات والتعليمات التي تشتمل على إرشادات ."(27) وهي التي تجعل الكمبيوتر أداة تعلم وتعليم أو أداة لعب وهي التي تلعب دور المترجم بين الإنسان والآلة ، فهي التي تعيد صياغة تعليمات الإنسان في صور يمكن للآلة أن تتعامل معها وتحول ناتج هذه الآلة إلى الشكل الذي يستطيع الإنسان أن يستوعبه بسهولة"(28) أما **البرمجيات التعليمية الحاسوبية** : "هي تلك المواد التي يتم إعدادها وبرمجتها بواسطة الحاسوب من أجل تعلمها ، وتعتمد في إعدادها على نظرية سكونر المبنية على مبدأ المثير والاستجابة والتعزيز"(29) "كما تعنى بتحويل المادة العلمية والمحتويات الواردة بالمناهج الدراسية إلى برامج مرئية مسموعة "(30).

ب - تطورها:

لقد تطورت البرمجيات التعليمية الى درجة يحтар معها العقل وظهرت معها العديد من المفاهيم الجديدة بسرعة مذهلة مثل: الهيبرميديا hypermédia ، هيبرهيدر hyper hyper ، هيبرستكس hyperstacs ، هيبرتكت HyperText هيبرلينك hyperlink وتفاعلها بدرجة مذهلة مع بنوك المعلومات والشبكات المحلية المنتشرة حول العالم وشبكة المعلومات العالمية ، " فقديما وفي بداية استخدامات الحاسوب في التعليم كانت تعد برمجيات تعليمية متواضعة باستخدام لغات البرمجة وغيرها مثل لغة PASCAL باسكال ولغة بيسك BASIC ولغة فورترون FORTRON وغيرها التي يتطلب استخدامها خبرات واسعة ، كما تفتقر تلك اللغات نفسها إلى الوسائل التعليمية لتصميم الأساليب المتنوعة لتقديم المادة التعليمية مما أدى إلى إهدار الكثير من الجهد والوقت في سبيل إنتاج بعض الدروس المبرمجة .

وبعد فترة من الزمن ظهرت لغات تأليف خاصة بها بعض الإمكانيات التي تتيح للمستخدم تصميم الدروس التعليمية مثل لغة بلاتو Plato و بابلوت Pilot و لغة ب.ل. APL و لغة كاتب العربية والتي وضع أساسياتها **محمد مندوره ورفقاءه** بالمملكة العربية السعودية و ظهور ما يسمى Visual - pascal و Visual-C ورغم ما يميز تلك اللغات إلى أنها لم تعفي المؤلف من مهمة البرمجة لكي يركز على الجانب التعليمي أو التربوي.

ثم ظهرت نظم تأليف المقررات Course authoring systems ، والتي لا تحتاج من المعلم أي خبرة في البرمجة حيث يقوم النظام بمساعدة المؤلف على إنتاج البرمجية التعليمية بالمواصفات التي يضعها ليركز المدرس على دقة اختيار المادة التعليمية وأسلوب عرضها وتنظيمها وكيفية تحقيق الأهداف ومن أمثلة هذه النظم Mac prof, authoring ,Talk tutor ,authority ,educator ...

ولكن صعوبة هذه البرامج تكمن في اعتمادها على اللغة الانجليزية، وباللغة العربية يوجد نظام صاد (صخر لإعداد الدروس) وهي المبادرة التي قام بها **نبيل علي** وفريق التطوير بالشركة العالمية للالكترونيات.

وأخيرا ظهر ما يسمى بأنظمة تأليف برمجيات الوسائط المتعددة والتي تتيح لمنتجي المقررات الدراسية ا لمبرمجة للاستفادة من الوسائط التعليمية المختلفة كالفديو وأجهزة تشغيل أقراص الليزر والأصوات والصور الثابتة والمتحركة . هذا وتتميز هذه الأنظمة عن سابقتها بأنها مزودة باستراتيجيات واختيارات وأدوات خاصة للتصميم التعليمي الأمر الذي يسمح بمرونة كبيرة أثناء مرحلة التنفيذ تمكن المؤلفين والمنفذين من إعداد دروس وفقا للمعايير التربوية السليمة دون خبرة كبيرة في البرمجة.

ولا تزال البرمجيات التعليمية تعرف تطورا هائلا في مختلف مجالاتها وجزيئاتها ويوضح الجدول التالي الفروق الجوهرية بين البرمجيات التعليمية قديما وحديثا:

جدول رقم (1): الفروق الجوهرية بين البرمجيات التعليمية قديما وحديثا(31)

الفروق	قديم	حديثا
وسائط التخزين	أقراص مرنة سعة 0.360 - 1.44 ميجابايت	- أقراص DVD بسعة GB15.9 - الذواكر الهولوجرافية بسعة 1 تيرابايت (Terabyte) ** واقراص تخزين بحجم 25 تيرا بايت.††
لغات البرمجة	لغات البرمجة العادية مثل بيسك وفورترن .. Authorin - لغات تأليف محدودة الإمكانيات	لغات تأليف غاية في التعقيد وتتيح دمج فيض من الوسائط المتعددة مثل: Delphi، Visual Basic، Authorware Python، Perl، #C، Java، ASP، PHP
التكنولوجيا المصاحبة	- صورة ثابتة عادية. - حركة محدودة - أصوات يصعب إيقافها تكرارها	- صور ثابتة ومتحركة، حركة مكثفة ثلاثية الأبعاد - أصوات طبيعية يمكن إيقافها وتكرارها. - لقطات فيديو حية، واقع حقيقي، نصوص فائقة
دعم اللغة العربية	دعم اللغة العربية بصعوبة وبطرق معقدة	دعم اللغة العربية بسهولة
مصادر المعلومات	ثابتة داخل البرمجية تتغير باختيار عشوائي	شديدة التغير والتشعب حيث أنها تجلب مباشرة من الشبكات المحلية والعالمية عن طريق لغات التأليف على شبكة الويب
النصوص	نصوص عادية يصعب التحكم فيها	نصوص فائقة متميزة تسمح بالوصول المباشر للمعلومات من خلال الارتباطات.
الرسوم	رسوم بسيطة	رسوم غنية تسمح بدمج جميع أنواع الرسوم .
الصوت	أصوات غاية في البساطة	أصوات معبرة تسمح بدمج جميع أنواع الأصوات
بيئات العمل	تعمل من خلال بيئة دوس	تعمل من خلال بيئة ويندوز windows xp windows 7 Windows Royale، vista

¹ - تيرابايت تعادل 1مليون ميجابايت أو 1 ترليون بايت، أي معلومات تزيد عن قدرة CD 1000 على التخزين وهذا بالكاد يكافئ إمكانية التخزين بواسطة الذواكر الهولوجرافية.

††- أعلن مجموعة من العلماء اليابانيين عن اكتشاف استخدام جديد لمادة oxide titanium لتصنيع وسائط تخزين رخيصة الثمن بسعة أسطوانية تصل إلى 25 تيرا بايت.

ج - خصائصها:

قام كل من جانيه Gagne وبياجيه Paiget بلوم Bloom وبريجرز Briggs بتحديد بعض المواقف التدريسية والخصائص التي تصف الكيفية التي يتم بها الانجاز الجيد لعملية التدريس ،هذه المكونات أو الأحداث التدريسية يمكن أن تمدنا بالهيكل الأساسي لتصنيف خصائص البرمجيات التعليمية الجيدة والتي يمكن عرضها على النحو التالي :

- تشد الانتباه.
- تبلغ المتعلم الهدف.
- تثير وتساعد على تذكر المتطلبات السابقة للتعلم.
- تقدم مواد تعليمية مثيرة.
- ترشد المتعلم و تقود إلى الانجاز.
- توفر تغذية راجعة تتعلق بتصحيح الانجاز.
- تقوم الانجاز و تساعد على التذكر ونقل اثر التعلم .

وليس من الضروري أن تتوفر كل هذه المهام في البرمجية التعليمية ،فأحيانا قد يطلب من الطلاب أن يتحملوا جزءا من شروط تعلمهم بمجهوداتهم الخاصة ،وفي الغالب فان أحداث معينة تكون متوفرة في الموقف التعليمي ككل وخارج البرمجية التعليمية قد تؤثر بالسلب على البرمجية التعليمية كدرجة الإضاءة والوقت المخصص للتعلم خلال اليوم...الخ، حيث تختلف من فرد إلى آخر، كما أن الجهاز الحسي المستقبل الأكثر فعالية لمشاركة الأفراد في التعلم كالنظر ،السمع ،اللمس،يختلف باختلاف الأفراد ،وان درجة الاهتمام بموضوع معين أو بالطريقة المستخدمة في عرض الموضوع قد تأثر بدورها على التعلم من البرمجية التعليمية وكل هذا قد يؤثر على أداء البرمجية التعليمية .(32)

د - أنواعها:

إن التطور الهائل في عالم البرمجة أدى إلى بروز العديد من الأنماط والأنواع للبرمجيات والمبرمجيات والتي تصنف وفقا للأسس والمعايير متعددة منها :

- **وفقا لمضمونها:** تتعدد أنواع البرمجيات بتعدد العلوم والمعارف والموسوعات العلمية ،التي تخدم النشاط الإنساني ،فهناك البرمجيات العلمية التي تشمل كل صنوف الإبداع العلمي من علوم هندسية وطبية وتكنولوجية ،وكذلك البرمجيات الفنية ،التي تشمل كل صنوف الإبداع الفني من صور ورسوم وسينما ومسرح ،بالإضافة التراثية والدينية...الخ.

- **وفقا للهدف:** تصنف البرمجيات إلى نوعين رئيسيين هما:

- البرمجيات التجارية و البرمجيات التعليمية

البرمجيات التجارية هي التي تتناول موضوعات عامة وثائقية متنوعة وتشمل سلسلة التراث والبرمجيات الدينية والتاريخية والمسرحيات والأفلام الاجتماعية ،أما البرمجيات التعليمية فهي البرمجيات التي تنتج

خصيصا لأغراض تعليمية وتكون مخصصة لطلبة المدارس والجامعات حيث يتم برمجة دروس معينة لمادة ما وتكون موجهة لفئة معينة من الطلبة "وتعرف لدى بعض التربويين بالبرمجيات التعليمية عبر المنهاج(33)

فيما يخص هذا التصنيف يمكن أن يقصد أيضا بالبرمجيات التجارية تلك التي تهتم بالربح السريع ومنه يمكن ان تصبح بعض البرمجيات التعليمية تجارية إذا كان هدفها الأساسي هو تحقيق الربح السريع .

وتتدرج ضمن هذين التصنيفين أنواع كثيرة من البرمجيات التعليمية ومنها:

برامج التدريب والممارسة: إن هذا النوع من البرامج يفترض أن المفهوم أو القاعدة أو الطريقة قد تم تعليمها للطلّاب ، والمفتاح هنا هو التعزيز المستمر لكل إجابة صحيحة وغالبية هذه البرمجيات إما تمارين في مادة الرياضيات أو التدريب على ترجمة لغة أجنبية أو تمارين من أجل النمو اللغوي وما شابه ذلك.(34)

- **برامج الألعاب التربوية :** "ويعتمد هذا النوع من البرامج على ممارسة المتعلم للعبة التربوية حتى يصل إلى الهدف الذي صممت من أجله هذه اللعبة والتي من خلال ممارستها يكتسب المتعلم المهارات والمفاهيم والمواقف والاستراتيجيات التعليمية المطلوبة..(35)

- **برامج المحاكاة:** وهي نمط من أنماط البرامج الحاسوبية الذي يؤمن تمثيلا مبسطا لظاهرة حقيقية دون كلفة كبيرة أو مخاطرة ، وتستخدم المحاكاة في توجيه الطالب وتدريبه لاكتساب الخبرات وأفكار علمية محددة(36)

- **برامج حل المشكلات :** يوجد نوعان من هذه البرامج ، وفي النوع الأول يقوم المتعلم بتحديد المشكلة بصورة منطقية ثم يقوم بعد ذلك بكتابة برنامج على الحاسوب لحل تلك المشكلة ووظيفة الحاسوب هنا إجراء الحسابات والمعالجات الكافية ، أما في النوع الآخر من هذه البرامج ، فإن الحاسوب يقوم بعمل الحسابات بينما تكون وظيفة المتعلم معالجة واحد أو أكثر من المتغيرات ففي مسألة حسابية متعلقة بالمثلثات فإن الحاسوب يمكن أن يساعد المتعلم في تزويده بالعوامل وما عليه سوى الوصول إلى حل المشكلة.

-**برامج التعليم الخصوصي:** أنتجت الشركات الصناعية والمهتمة بالبرمجيات برامج تعليمية محوسبة جاهزة يستطيع الطالب استخدامها ودراساتها ذاتيا دون الحاجة إلى وجود المعلم ، وهذا يخدم توجهات المؤسسات التربوية في عملية التعلم الذاتي وبرامج التعليم بالمراسلة وعن بعد مع توفرها حتى على الاختبارات ويقوم الحاسوب بتقديم التغذية الراجعة من خلال مقارنة إجابة الطالب مع الإجابة المخزنة في الحاسوب ، ويسير الطالب في البرنامج وفق سرعته وقدرته ، وتناسب هذه البرامج مختلف المراحل والمستويات التعليمية ولمعالجة ضعف التحصيل لدى الطلبة كحصى تقوية وتعمق . (37)

"فالدور الرئيسي لبرامج التعليم الخصوصي تسجيل استجابة المتعلم وبالتالي تسجيل أخطاء المتعلم ومعالجتها وتصحيحها وتحديد مستوى كل متعلم وكذا هي تعمل على التنمية القدرة على التفكير المنطقي لدى المتعلم فعرض المادة العلمية في تسلسل منطقي والقيام بعدد كبير من العمليات مثل اختيار البرنامج التعليمي والأنشطة والإجابات الصحيحة في التقييم الذاتي كل ذلك ينمي القدرة على التفكير المنطقي لدى المتعلم".(38)

- **برامج لغة الحوار :** "قدم هذه الطريقة **كاربونيل CARBONELL** (1970) باللغة الانجليزية وأطلق عليها اسم استراتيجيات التدريس الفردي"(39)، ويعتمد هذا النوع من البرامج على الذكاء الاصطناعي ، وتم تطوير هذا النوع من البرامج بحيث تستطيع الآلة فهم اللغة العادية المحكية ، ويتمكن الطالب من طرح الأسئلة على الحاسوب أو إعطاء إجابة على الأسئلة المطروحة للحوار بلغة عادية .

- **برامج القراءة والاستيعاب :** يستعمل هذا النوع من البرامج في تعليم اللغات وتعلمها سواء كلغة أم أو كلغة ثانية ولا يتم استخدامها لتعلم مواد أخرى مطلقاً، وتسمى أحياناً ببرامج كشف النص المخفي أو برامج تكملة النص أو برامج التنبؤ .(40)

من الملاحظ في العرض السابق للبرامج التعليمية تميزها عن بعضها البعض بتركيزها على احد الجوانب كالتدريب أو الترفيه أو تعلم مهارة معينة ، ولكن الاتجاه الحديث في البرامج التعليمية يعتبر الأكثر نجاعة في التعليم هي تلك البرامج التي تعتمد الدمج بين المميزات السابقة داخل برنامج واحد ،حيث قد تستعين بالتدريب بعد عرض البرنامج لضمان التعلم وتستعين بالترفيه لتجنب الملل ،وستتم الاستفادة من العرض السابق لأنواع البرمجيات التعليمية منه في تصميم البرنامج التعليمي لهذا البحث والذي يندرج ضمن برامج التعليم الخصوصي في الأصل.

-البرامج الحاسوبية المساعدة على برمجة الدروس:

ازدهرت صناعة البرمجيات التعليمية التي تستخدم في برمجت الدروس وظهرت مراكز تكنولوجيا المعلومات والشركات المتخصصة في إنتاج البرمجيات مثل شركة المايكروسوفت و المكاروميديا والادوب التي هدفها تأسيس وإنتاج البرمجيات وترويجها تجارياً ،هذا بالإضافة إلى التطور الهائل و المتسارع الذي أصاب أجهزة الحاسوب الالكترونية والتي و اكبها تطوير برمجيات تناسب هذه التقنيات مما أسفر عن وجود الكثير من البرامج التعليمية المساعدة على برمجة الدروس والتي لا تحتاج من الأستاذ أي خبرة في البرمجة ولعلى أبرزها عالمياً كما يوضحها هذا الجدول:

جدول رقم (2): البرامج الحاسوبية المساعدة على برمجة الدروس

المميزات	العيوب
برنامج ستوري STORY BOARD - من أوائل البرامج المستخدمة - بدأ استخدام هذا البرنامج مع نظام التشغيل DOS	- حجم الملفات التي يتم تصميمها لعمل العروض يكون كبير جدا - أوامر التشغيل معقدة - الملفات المخزنة يصعب تغييرها
برنامج اوثر وير AUTHER WARE - إمكانية إنتاج أفلام تلفزيونية وكارتون - أدوات متعددة في إعداد الصور المتحركة والأصوات وأفلام فيديو.	- يحتاج إلى تدريب لمدة طويلة - يحتاج إلى حواسيب ذات إمكانيات عالية من ناحية الذاكرة ووسائط التخزين .
- ماكرو مايند MACRO MIND :DIRECTOR - يمكن الاحتفاظ وتخزين العرض في صورة أفلام فيديو (41)	- التكلفة العالية أو التدريب الخصوصي أو حجم الملفات كبير - عدم إمكانية تداول هذا النوع من البرامج عبر شبكات الحاسوب
برنامج باوربوينت POWER POINT - سهل الاستخدام - من أكثر البرامج استخداما - يتميز بالسرعة والدقة في تصميم الشرائح . - إمكانية تنسيق وحفظ الشرائح والتعديل عليها	- يحتاج إلى تنصيب لمشاهدة العرض - لا يعتمد على التشغيل التلقائي. (42)
- برنامج اوتوبلايمني بلدر AutoPla Builder Menu - السهولة التامة في الاستخدام. - لا يحتاج الى برمجته. - يحتوي مشاريع مسبقة الصنع تعدل فقط عليه. - تشغيل ذاتي وتلقائي قرص الليزر . - إمكانية وضع مشهد تلفزيوني من نسق AVI في بداية العرض	- لا تعمل في كل أنظمة مثل نظام فيستا . vista - لا تتعامل مع الحواسيب التي إعداداتها بالغة العربية

2-2 خطوات ومراحل تصميم وتقييم البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

أ - كفاية التدريس بالبرمجيات التعليمية: يحتاج التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية من الأستاذ توفر مجموعة من الكفايات ومنها برمجت الدروس بالاستعانة بالبرمجيات السابقة الذكر، التي تمكن الأستاذ من برمجت الدروس التي يقدمها للطلبة بمفرده ،حيث أنها لا تحتاج إلى خبرة في البرمجة " فالمعلم لم يعد بالضرورة مرسلا أو ناقلا للمعرفة أو شارحا لها بل أصبح دوره كوسيط تعليمي يقتصر على الأعمال التي لا يمكن لغيره القيام بها ولم يصبح دوره مقتصر على تحليل سلوك المتعلم وتعديله بل يتعدى ذلك إلى هندسة سلوكه..." (43)

إذ ظهرت هناك اتجاهات حديثة في إعداد وتدريب المعلمين للتدريس بالبرمجيات والتي تعتمد على مجموعة من المسلمات أهمها انه يختلف دور كل من المعلم والمتعلم في التدريس بالبرمجيات في عمليتي التعليم والتعلم عن النظام التقليدي كما أن مهارات تحضير وتخطيط وتدريس الدروس سوف تحل محل تخطيط وتحضير وتدريس الدروس بالطرق التقليدية. فالتغير في طرق التدريس من التقليدية التقليدية إلى التدريس بالبرمجيات تتطلب من الأستاذ كفاءة ومهارة مختلفة، هذه الكفاءات والمهارات تناولتها الكثير من الدراسات والبحوث التي قسمها ميتروس METROS إلى:

- بحوث استهدفت تحديد كفايات التدريس بالبرمجيات اللازمة للمعلمين، مثل دراسة هيزر وهوايتي التي هدفت إلى تحديد كفايات التدريس بالبرمجيات اللازمة للمعلمين وخلصت الدراسة إلى تحديد 210 كفاية للتدريس بالبرمجيات ودراسة أخرى توصلت إلى تحديد 193 كفاية للتدريس بالبرمجيات .

- بحوث استهدفت تقويم كفاية التدريس بالبرمجيات لدى المعلمين مثل دراسة ميرري وستاسيا ودراسة بام برش والتي قام من خلاله بتطوير أداء خمسة من المعلمين باستخدام برمجيات جاهزة .

- بحوث استهدفت بناء برامج علاجية لتنمية كفايات التدريس بالبرمجيات مثل دراسة هيكس وبراسيس التي هدفت إلى الوقوف على مدى تنمية كفايات التدريس بالبرمجيات.

إلى غيرها من الدراسات التي ذهبت بعيد في تحديد الكفايات التي يجب توفرها في المعلم للتدريس بالبرمجيات التعليمية والتي شملها تحديد فوفل وشوارتز VOVKELL, SCHWARTZ في :
- كفاية التخطيط لتدريس بالبرمجيات .

- كفاية تنفيذ الدرس بالبرمجيات .

- كفاية ما بعد تنفيذ الدرس بالبرمجيات.

- كفاية إنتاج البرمجيات.

- **كفاية التخطيط لتدريس بالبرمجيات** : إذ يجب على المعلم أن يعد ويخطط لدرس قبل أن يستخدم طلابه البرنامج فعليه أن يكون على ألفة بالبرمجة التي سوف يستخدمها وما تحتويه من معلومات ليحدد دوره الذي ينبغي القيام به في ظل وجود البرمجة ، فدور المعلم يختلف طبقا لما تحتويه البرمجة وهذا يتطلب منه أن يتقن المهارات التالية :

- انتقاء البرمجة ، تقييم البرمجة ، تحديد ما تحتويه البرمجة من معلومات و تحديد دور ه بحيث يتكامل مع البرمجة.

- **كفاية تنفيذ الدرس بالبرمجيات**: تعد من أهم الكفايات حيث أنها تحل محل كفاية الحوار والمناقشة واستثارة الدافعية ... في نماذج التعليم التقليدي فالبرمجة الجيدة تحقق كل الكفايات السابقة ، ومن هذه الكفايات نجد :

- استخدام البرمجة في تقديم وإدارة اختبار الخاص بالدرس لكل طالب .

- متابعة استعراض كل طالب لأهداف الدرس المتضمنة في البرمجة .

- تقديم المساعدة لكل طالب على حدا .

-متابعة تمكن كل طالب من مفاهيم البرمجية .

-متابعة تعلم كل طالب للحقائق المتضمنة في البرمجية

-متابعة تفاعل كل طالب خلال العمل بالتدريبات المتضمنة في البرمجية .

هذا بالإضافة إلى مجموعة من الكفاءات كتحديد الأهداف وتحليل المادة والتقييمالخ من الكفايات التي سنتعرض لها في خطوات إعداد برمجية.

- **كفاية ما بعد تنفيذ الدرس بالبرمجيات** :ينتهي دور المعلم في التعليم التقليدي بانتهاء الحصة أما عند التدريس بالبرمجيات عليه الاستمرار في أداء دوره بإتقان المهارات التالية :

الإفادة من إمكانيات الحاسوب في إنتاج البرمجية ،انتقاء برامج إعداد البرمجيات المناسبة لموضوع البرمجة و استخدام برامج إنتاج البرمجيات(44)

- **كفاية إنتاج البرمجية** : وهي تتطلب الكفايات الفرعية التالية:

- كفاية تصميم البرمجية:وهو الدور الذي يقوم المعلم من خلاله بوضع الخطوط العريضة التي يسير عليها المقرر المستهدف برمجته فيقوم بتحديد الأهداف التعليمية العامة والخاصة ويضع تصورا شاملا لما سيحتويه المقرر من مكونات ومحتوى كل وحدة وطريقة التقويم .

- كفاية الإعداد لمتطلبات إنتاج البرمجية :من مواد علمية وأنشطة وصور وأصوات ولقطات الفيديو وتنقيحها وإعادة إنتاجها.

- كفاية إعداد سيناريو البرمجة :وذلك من خلال تحديد النصوص والأشكال ومواقعها الشاشة وتحديد عناصر التفاعل وتحديد المؤثرات والاختبارات والوقت المستغرق للإجابة عليها .

- كفاية نقد وتطوير البرمجية:وفيها يقوم بدراسة البرمجية دراسة ناقدة بهدف نقدها والوقوف على ما تتضمنه من نقاط قوة وضعف.(45)

ومن كل ما سبق ذكره يمكن أن نستنتج أن التدريس بالبرمجيات التعليمي الحاسوبية لا يتم بصورة عشوائية بل يتطلب مجموعة من الكفايات تتدرج من التخطيط إلى التنفيذ والإنتاج ، وهذا ما تم الاستفادة منه كثيرا فيما يخص الجانب التطبيقي اثر تدريس المجموعة التجريبية بالبرنامج التعليمي الحاسوبي.

ب- نماذج ومراحل تصميم البرمجيات التعليمية الحاسوبية:

البرمجة التعليمية تكون أكثر فائدة إذا نظر إليها نظرة شاملة من أول تصميم البرنامج إلى إنتاجه و تقديمه للدراسة ،ولذلك فإنها تتطلب فريق كاملا للبرمجة ،وهو في حقيقته يضم ثلاث فرق متكاملة ،الأول **فريق التصميم** الذي يهتم بتحويل المادة العلمية إلى نص تعليمي أو سيناريو قابل للإنتاج ويضم :معد المادة العلمية أو المؤلف وكاتب النص التعليمي أو السيناريست وخبير تربوي ، **والثاني فريق الإنتاج** الذي يهتم بتحويل النص التعليمي إلى برنامج صوت وصورة ثابت أو متحرك على مختلف قوالب الإنتاج ،ويضم المخرج والمصور ومهندس الصوت ومهندس الإضاءة والرسام ومشغل كمبيوتر برنامج الرسوم وخبير القطع والتركيب **والثالث فرق الاستخدام** الذي يهتم بتقديم البرامج للدارسين سواء في نظام تعلم فردي أو الجمعي ويشرف على العرض والأنشطة التعليمية والاختبارات ،ويضم مدرس المادة ومشرف العمل ومسئول التداول

وأمين مكتبة المواد التعليمية ويمكن لكل فريق من هذه الفرق الثلاثة أن يمتد ويضم خبراء آخرين مثل مهندس الديكور ومساعد المخرج... وغيرهم في حدود طاقة الإنتاج المسموحة هل هي برمجة على مستوى التعليم الابتدائي أم على مستوى الجامعي أو على مستوى دولي، وهذا يعني أن هذه الفرق تتقلص وتقل ويقوم فيها الخبير الواحد بأكثر من عمل كلما تقلصت طاقة الإنتاج المطلوبة والعكس صحيح. (46)

ومما سبق ذكره نلاحظ أن تصميم البرمجية التعليمية يمر بمجموعة من المراحل والخطوات التي نصت عليها العديد من النماذج، ولا يوجد هناك نموذج موحد لتصميم البرمجيات التعليمية نظرا للاختلاف في وجهات النظر بين الباحثين ومنها نموذج كل من د حمدان هرش و كمب KEMP ،لوغان LOGAN وديفز DAVIS ،فيرى لوغان LOGAN أن تصميم البرمجية التعليمية يجب أن تمر بالمراحل الخمس التالية:

- مرحلة التحليل: أي تحليل المهمات

- مرحلة التصميم: أي صياغة الأهداف

- مرحلة التطوير: أي تحديد الطرق العلمية والوسائل

- مرحلة التنفيذ: أي تطبيق الدرس

- مرحلة التقويم: وتشمل كل عناصر النظام. (47)

أما كمب KEMP فقد عمل على تحديد الخطوات التالية في نموده الشهير لتصميم البرامج التعليمية:

- تحديد حاجات المتعلمين

- تحديد خصائص المتعلمين وخبراتهم

- تحديد الأهداف السلوكية وصياغتها

- تحديد المحتوى

- تصميم أنشطة تعليمية

- تحديد التسهيلات من وسائل تعليمية وأموال وأثاث إلى غير ذلك

- تصميم أدوات وأساليب التقويم المناسبة

- تصميم اختبارات قبلية و ثم التقويم. (48)

يمكن أن نستنتج أنه من دواعي الاختلاف بين النماذج السابقة أن المراحل والخطوات الأساسية اللازمة لانجاز برنامج تعليمي تختلف باختلاف الاختصاصات التي تصمم لها البرامج (علمي أدبي، فني، صناعي) والمقررات المعروض (رياضيات، هندسة، تاريخ، رياضة) وكذلك المرحلة التعليمية (مدرسية أو جامعية). ولكن رغم هذه الاختلافات إلا أن هناك ملامح عامة وخصائص مشتركة لدى أغلبها تتمثل في مرور كل منها بالمراحل التالية:

- مرحلة الإعداد والتصميم.

- مرحلة التنفيذ والتطبيق .

- مرحلة التقييم

وهذا ما سنعتمده فيما يخص الإجراءات التجريبية للتدريس بالبرمجية الحاسوبية لهذا البحث، ومما هو جدير بالذكر أن هذه المراحل العامة يندرج تحتها الكثير من العناصر والخطوات الأساسية، ويمكن التفصيل في هذه المراحل العامة لتصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية مستعينين في ذلك بالتقسيم الذي اتبعته **امل احمد** في دراستها كما يلي:

- **تحديد المادة التعليمية:** إن تحديد المبحث أو المادة الدراسية من الأوليات التي ينبغي للمبرمج اختيارها ثم يلي ذلك تحديد الدرس أو الدروس المراد برمجتها.

- **تحديد مستوى المتعلمين وخصائصهم:** يعرف المتعلمون بالفئة المستهدفة ويشار إليهم أحياناً بالمشاهدين المستهدفين أو المجموعة المستهدفة. تعد خصائص الطلاب من أهم العوامل التي تقرر فاعلية التعلم بالبرامج التعليمية" ذلك كون المتعلمون يختلفون عن بعضهم بعضاً في مستوى قدراتهم العقلية والحركية والجسدية والنفسية، كما أنهم يختلفون أيضاً في قيمهم واتجاهاتهم و ميولهم وسماتهم الشخصية" (49)

فعندما يفكر المصمم في تصميم برمجية تعليمية من المهم أن يأخذ بعين الاعتبار مدى مناسبتها لطلبته ولخصائصهم المتميزة والمرحلة العمرية و الدراسية التي يمرون بها. ومن المعلومات التي يحتاج المصممون أن يعرفونها عن فئتهم المستهدفة المرحلة العمرية، السلوكيات القبلية (المدخلية)، المعرفة السابقة بالموضوع، الاتجاهات نحو المحتوى والوسيلة، الدافعية الدراسية، المستويات التربوية ومستويات القدرة وتفضيلات تعليمية عامة للطلبة (50)

- **تحديد أهداف البرنامج :** حيث يقوم المبرمج بتحديد الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها لدى المتعلمين من خلال البرنامج بدقة وبعبارة هدفية محددة لان ذلك يساعد المبرمج على توجيه البرنامج بحيث يضمن تحقيق هذه الأهداف، والهدف التعليمي هو "تغيير يراد إحداثه في سلوك المتعلمين نتيجة عملية التعلم ولا بد أن يصاغ هذا التعبير صياغة واضحة محددة في جملة قصيرة معبرة تسمى العبارة الهدفية" (51)، وتعتبر هذه الأهداف نقطة البداية لتخطيط للتعليم لأنه تشتق منها جميع النشاطات اللاحقة وتشتق عادة من فلسفة التعليم ومن حاجات المتعلمين والمعرفة الإنسانية والمواد الدراسية وكذا من آراء الخبراء والمختصين وتختلف الأهداف العامة عن بعضها بعض من حيث كونها عامة أو مفصلة أو من حيث تركيزها على الأداء فيما إذا كان سيقوم به المدرس أو المدرسة أو الطالب" (52).

والأهداف التعليمية سواء أكانت معرفية أو نفس حركية أو وجدانية فإنها تحدد نوع العائد التعليمي بشكل قابل للقياس والملاحظة والهدف التعليمي يركز على أفعال المتعلمين بعد التعلم .

وتصاغ الأهداف التعليمية في البرنامج التعليمي صياغة سلوكية دقيقة ويستخدم في ذلك مجموعة من الأفعال مثل: يكتب -يصمم -يفسر -يرتب ... (53)

- **تحليل محتوى المادة التعليمية :** إن برمجة المادة العلمية و تحليل محتواها هي الخطوة الأولى التي يجب أن يقوم بها المبرمج بعد وضع الأهداف وتجميع مصادر المادة التعليمية المختلفة ، "و تحليل المحتوى هو تجزئة المادة إلى وحداتها الأولى أو عناصرها التعليمية الأولى والتي يمكن أن نطلق عليها اسم : النقطة التعليمية وتصاغ عادة في جملة مفيدة واحدة ، إما على شكل تعريف للمفهوم أو على شكل علاقة بين المفاهيمات في صيغة مبدأ عام ، أو قانون ، أو نظرية أو قاعدة" (54)

ولدى تحديد عناصر المحتوى يجرى التأكيد على تلك التي تتفق والسياق السيکولوجي للمادة المستهدفة وللمتعلمين المستهدفين أيضا ،وتحديد العلاقة القائمة بين هذه المكونات واستبعاد العوامل التي قد تؤدي إلى التششت والانفصال في ما كان سکنر قد أشار إليه"يجب محاولة تجنب جميع العناصر المفصلة التي تزيد من احتمال تششت انتباه الطالب. وعلى المصمم أثناء تحليل المحتوى أن يقوم أيضا:

- تقسيم المحتوى إلى وحدات والوحدة إلى موضوعات والموضوع إلى دروس والدرس إلى فقرات.

- تسلسل محتوى المقرر و تحديد نوع كل فقرة.

- تحديد التفرعات برسم مخطط لمسار الدرس.

- كتابة إطارات البرنامج: "إن الإطار هو الوحدة الأساسية التي يتركب منها البرنامج وأحيانا تسمى خطوة وعند صياغة البرنامج تقسم المادة التعليمية إلى وحدات صغيرة جدا تكون كل واحدة منها اطار أو خطوة ".(55)والقصد من كتابة الإطار هو إتاحة الفرصة للمتعلم لان يضبط تعلمه بنفسه عن طريق الاشرط الذي يعزز كل استجابة تقرب نحو الهدف .ويتألف الإطار بصورة عامة من أربعة مكونات :

-المعلومات او المعارف التي يتكون منها البرنامج وتعرف أيضا بالمشيرات وهي المعلومات التي تساعد المتعلم على كسب المفاهيم وأداء المهام

-الأسئلة المطروحة في الإطار حول المعلومات السابقة وهي تتطلب من المتعلم استجابة ما.

-الاستجابة المنشأة وهي الاستجابة التي يصدرها المتعلم تجاه المشيرات التي تواجهه .

-التعزيز الفوري وهي الإجابة الصحيحة التي تظهر أمام المتعلم والصور المحفزة والتصفيق أو بالتوجيه نحو لخطوة أخرى تساعده على الوصول إلى الإجابة الصحيحة ...وهي لا تظهر إلا بعد الإجابة المنشأة .

صياغة الإطارات : تستخدم الألفاظ سواء كانت مرئية أو مسموعة ،كما يمكن استخدام اللغة غير اللفظية ،وتدخل اللغة ألفظية المرئية في كتابة محتوى الإطار بينما تستخدم اللغة اللفظية المسموعة في تقديم التعزيزات المناسبة من كلمات إثابة ايجابية أو تلميح عند الإجابة الخاطئة بإعادة المحاولة مثلا. وللإطارات أنواع مختلفة منها:

-**إطارات استهلاكية:** وفيها يتم تقديم التوجيهات والإرشادات للمتعلم عن كيفية التعامل مع البرنامج وعما إذا كان المتعلم يسجل إجاباته كتابة أو باستجابة عمل على جهاز الكمبيوتر.

-**إطارات تمهيدية :** وفيها يتم تقديم عرض محتويات الموضوع للمتعلم لاكتساب المعارف الجديدة بما تتضمن من حقائق وغير ذلك من المحتوى الذي يجب أن يتضمنه البرنامج .

-**إطارات ربط:** وفيها يتم حث ذاكرة المتعلم بما تقدم له من إطارات تمهيدية مع تقديم الجديد من المحتوى في نفس الإطار ،أي لربط ما سبق بما يلحق .

-**إطارات التقييم :** وفيها يتم طرح الأسئلة الاختيارية لتقييم مدى تقدم المتعلم وتحصيله واكتسابه فيما سبق وأن عرض عليه من الإطارات التي تضمنت بعض المحتويات موضوعات البرنامج وقد تكون هذه الأسئلة ممثلة لمفردات من أنواع الاختبارات الموضوعية .

- **إطارات تنموية :** هي تلك الإطارات التي تهدف إلى إمداد المتعلم بالمعرف الإضافية التي تعمل على إثراء بعض المفاهيم السابق عرضها على تعميقها لديه.

المدى : ويقصد به مدى استمرار مضمون الإطار من حيث الطول والقصر ،وهنا يجب مراعاة أن يكون محتوى الإطار مناسباً فلا يكون طويلاً مملًا وقصيراً مقلًا.

- **عرض البرنامج على المحكمين :** إذ يتم تقويم البرنامج ظاهرياً بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين كالمختصين بالمادة العلمية والصميمين المشرفين على تصميم الشاشات التي تحتوي على المادة العلمية أو بعض المختصين بتصميم البرامج الحاسوبية لتقييم شكل البرنامج وارتباطاته و ألوانه ...

- **التجريب التطويري الميداني للبرنامجين :** لا يمكن تطبيق البرنامج مباشرة على الطلبة قبل استكمال تقويمهما بالرغم من موافقة المحكمين عليها و القيام بالتعديلات اللازمة بل لابد من استكمال عملية التقويم بإجراء التجريب الميداني بمثابة اختبار تطويري لهما انطلاقاً من البرمجة عملية تجريبية تعتمد على المحاولة والخطأ ، "كما أن الذي وضع البرنامج له أفضل منقح للبرنامج يبقى المتعلم"(56)

وللتجريب التطويري نوعين:

- **التجريب التطويري الفردي للبرنامج:** ومن أهدافه التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث لدى تطبيق البرنامجين على عينة البحث واستدراكها وكذا مدى صلاحية البرنامج للأهداف التي وضع من أجلها وتبين الأخطاء الواردة ومنه تعديله ويتم ذلك بتطبيق البرنامج على طالب أو أكثر بصفة منفردة ..

- **التجريب التطويري الجمعي للبرنامج:** تشبه أهدافه أهداف التجريب التطويري الفردي مع الأخذ بعين الاعتبار كبر حجم العينة و الأجواء التي يتم فيها التطبيق .

- **تعديل البرنامج:** في ظل التغذية الراجعة التي نتحصل عليها من اثر عرض البرنامج على المحكمين واثر التجريب التطويري الفردي والجمعي يمكن تعديل البرنامج من نواحي مختلفة قبل اعتماده كبرنامج تعليمي .

- **التقييم أو الاختبار ألبعدي :** ويجرى تقويم عملية التعلم بالبرنامج في مستويين هما:

- **التقويم البنائي أو التكويني:** وهو ذلك الجزء من البرنامج الذي يسهم في تحقيق الأهداف المرحلية المتوقعة للتعلم، وذلك بتقويمها خطوة بخطوة منذ بداية التعلم وحتى نهايته باستخدام التعزيز والتغذية الراجعة الفوريين .

- **التقويم النهائي:** وهو ذلك الجزء من البرنامج المتعلق بالنتائج التعلمية النهائي المستهدف ويجريه المعلم مستخدماً الاختبار ألبعدي النهائي المصمم لهذا الغرض.

ج - معايير تقييم البرمجيات التعليمية الحاسوبية :

لقد وضعت نظم متنوعة لتقييم برامج الحاسوب التعليمية تعتمد على وضع درجات محددة لكل برنامج "فمثلاً مجلة التدريس الابتدائي والكمبيوتر تمنح درجات للبرنامج من 1 إلى 10 على اساس خصائص مثل قدرة البرنامج على إنشاء رسوم بيانية أو إنتاج أصوات أو استخدامه في التوثيق..الخ، وفي مجلة الكمبيوتر التعليمي وردت فكرة أخرى تدور حول إمكانية استخدام مقياس اتجاهات يطبق على التلاميذ "

كما تتعدد معايير الحكم على البرامج التعليمية ،ومنهم من قسمها على أساس الجوانب المختلفة للبرنامج معايير تقنية ،تربوية ،عملية وذاتية وهناك من قسمها على أساس كيفية استخدام ومستخدمي البرنامج .ورغم

الإخلاف في تصنيف معايير تقييم البرمجيات التعليمية إلا أنها تشترك في العناصر التي تخضع للتقييم ويمكن أن نلجأ في تقييم البرمجيات التعليمية الى التصنيف إبراهيم عبد الوكيل الفار ،الذي حدد فيه أربع جوانب رئيسية للتقييم هي :

- **معايير خصائص المحتوى** ينبغي أن يتوفر في البرمجية من ناحية المحتوى التعليمي موضوع البرمجة مجموعة من الخصائص كتبني البرمجية نظريات تربوية صحيحة في عرضها للمحتوى، دقة المحتوى وسلامته العلمية، تناسب مقدار التعلم مع ما يستغرقه المتعلمون من وقت وضوح التسلسل والتتابع المنطقي للدروس و مراعاة تحقق الأهداف المذكورة.

- **معايير خصائص استخدام الطالب:** كان لا تتطلب معرفة مسبقة للطالب بالحاسوب و تحثه على التعاون والعمل المشترك ومدى توفيرها لتغذية راجعة فعالة للاستجابات الصحيحة والخطئة على حد سواء و إتاحتها للتحكم في معدل عرض المعلومات ومدى تقليلها من اعتمادية الطالب على الأستاذ.

- **معايير خصائص استخدام الأستاذ:** كان تعرض الأهداف التعليمية بوضوح و تتكامل الأهداف مع المحتوى ،و أن تتيح للمتعلم أن يتحكم في مستويات صعوبة بعض الصياغات وأن يغير من قوائم مفردات كالكلمات والمسائل و توضح دور الأستاذ و تقترح خططا للتدريس وتقترح استخدام أنشطة ومصادر تعليمية متنوعة.

- **معايير خصائص تشغيل البرمجية :** كسهولة الدخول الى البرمجية والخروج منها و وجود دليل لاستخدام البرمجية بصياغة واضحة ، ترابط عرض دروس البرمجية على الشاشة مع المضمون ومدى جمالية ووضوح التنسيق على الشاشة (57).

تعقيب عام:

يمكن أن نستنتج من كل ما سبق ذكره أن التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية لم يكن نتيجة التطور التكنولوجي الهائل فقط بل له مرجعية نظرية أساسها التعليم المبرمج الذي أسسه سكرنر وهو ما يميزه عن كل الميادين الأخرى ،كما ان التدريس بالبرمجيات التعليمية ليس بالعملية الصعبة نتيجة ظهور البرمجيات المساعدة في برمجة الدروس والتي لا تتطلب من الأستاذ أي خبرة في مجال البرمجة الحاسوبية ،وهو أيضا ليس بالعملية العشوائية بل يتطلب الكثير من المهارات و الكفايات ،ولكي يكون التدريس بالبرمجيات فعالا وذو نجاعة لابد من أن يمر تصميم البرمجية بكل المراحل اللازمة والمحددة وفق نماذج نظرية متبع حتى ينتهي بتقييم البرمجية المنجزة للتدريس ،وقد شكل كل ما سبق ذكره الأساس الذي انطلقنا منه في تصميم البرمجية التعليمية لهذا البحث .

خلاصة الجانب النظري:

جاء هذا الإطار بهدف التأسيس النظري المرجعي للدراسة و الإحاطة الشاملة بمتغيراتها الأساسية خاصة منها متغير التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية والتعلم الذاتي والاتجاهات نحوه لتتكون لدينا خلفية نظرية سليمة تسمح لنا بالانطلاق في الإجراءات التطبيقية الموائية،ويمكن أن نلخص كل ما تم التطرق له في الجانب النظري من خلال النقاط التالية:

- فيما يخص التعلم الذاتي والاتجاهات نحوه:

- تتداخل كثير من المصطلحات مع مصطلح التعلم الذاتي الذي يشار له بعدة مصطلحات ومنها التعليم المستقل ،و التعلم المنظم ذاتيا ،والتعلم المخطط ذاتيا ،التعلم الموجه ذاتيا ،التعلم الفردي أو التعلم المفرد .
- يقوم التعلم الذاتي على مجموعة من الأسس والمبادئ النظرية التي تتعلق إما بالمتعلم كمراعاة الفروق الفردية و احترام السرعة الذاتية لدى المتعلم و ايجابية المتعلم ومشاركته الفاعلة في التعلم وغيرها وإما بالطريقة التعليمية وأهمها إتقان التعلم،التغذية الراجعة والتعزيز الفوري تحليل المهمات .
- ظهر التعلم الذاتي كنتيجة لمجموعة من الأسباب كالانفجار السكاني وتزايد عدد الطلاب الانفجار المعرفي والتكنولوجي ،مراعاة الفروق الفردية، تحقيق الأهداف الرئيسية للتعليم.
- إن الهدف الفريد من التعلم الذاتي هو مواجهة الفروق الفردية التقليل من الاعتمادية في التعليم وتنمية مبدأ الاستقلالية بتلبية حاجات المتعلمين من الحرية في اتخاذ القرارات والتعلم وهذا ما يزيد في أهميته.
- للتعلم الذاتي أنماط عديدة يمكن تصنيفها إما حسب المصادر والوسائل المستعملة أو حسب درجة الاستقلالية المعطاة للطالب.
- أهم أنماط التعلم الذاتي التعليم بالمراسلة ،التعليم بمساعدة الحاسوب ،الحقائب التعليمية،و التعليم المبرمج.
- من أهم مكونات التعلم الذاتي المعرفة، ما وراء المعرفة ،الدافعية.
- للتعلم الذاتي مجموعة من النماذج النظرية التي أكد معظمها على أن التعلم الذاتي لا يصنف الفرد انه منظم ذاتي لتعلمه أو أنه غير منظم ذاتي لتعلمه وبينما التباينات المختلفة بين الأفراد في التعلم الذاتي تختص بقدرة الأفراد على تنظيم المظاهر المختلفة للتعلم.
- استراتيجيات التعلم الذاتي تعتمد على دور وفعالية المتعلم كالتسميع التفصيل، التنظيم ،التخطيط ،وضع الأهداف ، المراقبة الذاتية ،الضبط البيئي الدافعي، ادارة الوقت التقويم الذاتي وغيرها.
- تشكل دراسة الاتجاه الأساس لدراسة التعلم الذاتي.
- اختلف الباحثون في دراسة الاتجاه نحو التعلم الذاتي من حيث مصدر الاتجاه وموضوعه ،أبعاده وطرق قياسه و كذا بالنسبة للمتغيرات المؤثرة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي.
- **فيما يخص التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية:**
- يشكل التعليم المبرمج الأساس النظري للتدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية.
- التعليم المبرمج حديث النشأة وان كانت المبادئ التي يرتكز عليها قديمة،وقد بدا تطبيق التعليم المبرمج على يد سكر سنة (1957).
- أرسى سكر أسس مبادئ التعليم المبرمج ومنها تحليل العمل ،المثيرات والاستجابة ،التعزيز،التقييم الذاتي
- للتعليم المبرمج أنواع متعددة أهمها نوعان رئيسيان هما البرمجة الخطية والمتفرعة
- لا تقتصر وسائل التعليم المبرمج على الآلات والحاسوب فقط بل تشمل أيضا أدوات غير ميكانيكية كالكتب المبرمجة.

- برزت العديد من الأنماط والأنواع للبرمجيات التعليمية الحاسوبية والتي تصنف أما وفقا للهدف كان تكون تجارية او تعليمية او وفقا لمضمونها علمية او ترفيهية او تكنولوجية ...الخ
- للبرمجيات التعليمية أنواع متعددة تختلف باختلاف الهدف من توظيفها والمستوى الدراسي تستخدم في إنتاجها برمجيات متنوعة متطورة باستمرار مثل : MACRO MIND DIRECTOR، POWER POINT .
- يقوم بالبرمجة فريق كامل يضم فريق التصميم الذي يهتم بتحويل المادة العلمية إلى نص تعليمي أو سيناريو قابل للإنتاج والثاني فريق الإنتاج الذي يهتم بتحويل النص التعليمي إلى برنامج صوت وصورة ثابت والثالث فرق الاستخدام الذي يهتم بتقديم البرامج للدارسين سواء في نظام تعلم فردي أو الجمعي .
- يحتاج الأستاذ مجموعة من الكفايات لتدريس والتخطيط وتنفيذ وإنتاج البرمجيات التعليمية الحاسوبية.
- هناك تقسيمات مختلفة لمراحل التي يمر بها إعداد البرمجيات التعليمية إلا أنها تشترك كلها في مرحلة الإعداد والتصميم مرحلة التنفيذ والتطبيق ومرحلة التقييم.
- قبل استخدام البرمجية التعليمية الحاسوبية والوثوق بها لا بد من تقييمها ،ولقد تعددت معايير الحكم على البرامج التعليمية ولكن أهمها هو المعيار الذي يقيم كل مكونات ومستخدمي البرمجية.

مراجع الفصل:

- 1- محمد عطية خميس ،تطور تكنولوجيا التعليم،2003،دار قباء لطباعة والنشر والتوزيع -القاهرة ، ص126.
- 2- عبد الطيف بن حسين فرج ،طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين ،2005،ط1،دار المسيرة-عمان ، ص 167.
- 3- يوسف احمد عيادات ،الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية ،2004،ط1،دار المسيرة-عمان ،ص24.
- 4- محمد عطية خميس، المرجع السابق ،ص 126.
- 5- جرجس مشال جرجس،معجم مصطلحات التربية والتعليم ،2005 ،ط1،دار النهضة العربية ببيروت، ص204.
- 6- فريد النجار،المعجم الموسوعي لمصطلحات التربية ،2003 ،ط1 مكتبة لبنان ناشرون ،ص625.
- 7- عايد حمدان هرش و آخرون،تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها وتطبيقاتها،2003، ط1، دار المسيرة- عمان ، ص ص85-87.
- 8- الغريب زاهر وإقبال بهبهاني ،تكنولوجيا التعليم نظرة مستقبلية، 1999،ط2،دار الكتاب الحديث -القاهرة ، ص217.
- 9- يعقوب حسين نشوان ،التعليم المفرد بين النظرية والتطبيق ،1993،ط1،دار الفرقان -عمان،ص109.
- 10- محمد عطية خميس ،مرجع سابق ،ص ص 132-138.
- 11- عبد الحافظ سلامة ،الاتصال وتكنولوجيا التعليم ،2007،دار اليازوري -عمان ،ص ص196-197.

- 12- عبد اللطيف حسين بن فرج ،مرجع سابق ،ص171.
- 13- الغريب زاهر و اقبال البهبهاني ، مرجع سابق ،ص220.
- 14- عبد اللطيف بم حسين فرج ،مرجع سابق ،ص171.
- 15- محمد عطية خميس ،مرجع سابق ،ص 143.
- 16- وليد احمد جابر ،طرق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية ،2005، ط3، دار الفكر -عمان، ص287.
- 17- محمد عطية خميس ،مرجع سابق ،ص ص139-140.
- 18- عبد الحافظ سلامة ،مرجع سابق ،ص.199.
- 19- رجاء محمود أبو علام ،التعلم أسسه وتطبيقاته ،2004، ط1،دار المسيرة -عمان،ص15 .
- 20- ماجد عبد الكريم ابو جابر وعمر موسى سرحان ،تكنولوجيا التعليم المبادئ والمفاهيم ،2006 ، ط1، مركز يزيد لنشر - الأردن، ص 47.
- 21- عايد حمدان هرش و آخرون،ص30.
- 22- جرجس مشال جرجس،مرجع سابق،ص 124.
- 23- عبد الستار العليا وآخرون،المدخل إلى إدارة المعرفة ،2006، ط1،دار الميسرة -عمان، ص218.
- 24- رسمي علي عايد ، وسائل المواد التعليمية إنتاجها وتوظيفها ،2005، ط1،دار جرير لنشر والتوزيع - عمان ،ص310.
- 25- محمد محمود الحيلة ، التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية ،2001، ط1،الامارات العربية -العين، ص 459.
- 26- عبد العظيم عبد الله الفرجاني، التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية، 1998، دط،دار غريب - القاهرة،ص 138.
- 27- ابراهيم عبد الوكيل الفار،تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين،2000، ط2،دار الفكر العربي -القاهرة،ص ص353،424.
- 28- يوسف احمد عيادات ،مرجع سابق،ص227.
- 29- عايد حمدان هرش،مرجع سابق،ص 33.
- 30- محمد محمود الحيلة ،تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق،2000، ط2،دار المسيرة - عمان،ص322.
- 31- عايد حمدان هرش واخرون ،مرجع سابق،ص36.

- 32- محمود داود سليمان الربيعي ،طرائق وأساليب التدريس المعاصرة ، 2006 ، ط1،عالم الكتاب- القاهرة،ص295.
- 33- محمد محمود الحيلة، مرجع سابق،ص ص324-325.
- 34- وفيقة مصطفى سالم ، تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية،2001، ط1،ج1، منشأة المعارف - الإسكندرية،ص205.
- 35- عبد العظيم عبد الله الفرجاني،مرجع سابق،ص195.
- 36- عايد حمدان هرش وآخرون ،مرجع سابق،ص ص38-39.
- 37- جودة احمد سعادة ،وعادل فايز السرطاوي،استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم، 2003، دط،دار الشروق -عمان،ص49.
- 38- يوسف احمد عيادات ،مرجع سابق،ص285.
- 39- حجي محمد نبهان ،استخدام الحاسوب في التعليم ،2008،اليازوري -عمان ،ص144.
- 40- إبراهيم وكيل الفار ،طرق تدريس الحاسوب ،2003نط1،دار الفكر -عمان ،ص ص25،257،245.
- 41- ابراهيم عبد الوكيل الفار،تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين،مرجع سابق، ص438.
- 42- عبد العظيم عبد الله الفرجاني،مرجع سابق،ص ص139-140.
- 43- محمد محمود الحيلة،أساسيات تصميم وانتاج الوسائل التعليمية،2006،ط3،دار المسيرة -عمان،ص ص129-134.
- 44- مصطفى خليل الكسواني وآخرون ، أساسيات تصميم التدريس،2007، ط1،دار الثقافة -عمان، ص158-161.
- 45- حسن منسيه،تصميم التدريس،2000،ط2،دار الكندي لنشر والتوزيع-الاردن،ص21
- 46- وولترديك ولوكيري، التصميم المنظم للتعليم ،ترجمة محمد ذيبان ،1998،دط،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والمركز العربي للتربية والترجمة والتأليف والنشر-دمشق،ص ص91-92.
- 47- مصطفى خليل الكسواني وآخرون،مرجع سابق،ص69.
- 48- عايد حمدان هرش وآخرون،مرجع سابق،ص52.
- 49- مصطفى خليل الكسواني وآخرون،مرجع سابق،ص72.
- 50- القلا فخر الدين ناصر،وناصر يونس ،أصول التدريس ،الجزء الأول ،1991،مديرية الكتب الجامعية،جامعة دمشق،ص174.
- 51- أمل احمد،مرجع سابق،ص210.

- 52- إبراهيم عبد الوكيل الفار، مرجع سابق، ص290.
- 53- محمد محمود الحيلة، مرجع سابق، ص333.
- 54- إبراهيم عبد الوكيل الفار، مرجع سابق، ص ص268-270.
- 55- أمل احمد ،المرجع السابق، ص203.
- 56- احمد إبراهيم قنديل ،التدريس بالتكنولوجيا الحديثة ،2006، ط1، عالم الكتاب - القاهرة ،ص128.
- 57- إبراهيم عبد الوكيل الفار، مرجع سابق، ص ص306-310.

الجانِب التَطْبِيقِي

الفصل الثالث : إجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد

أولا : الدراسة الاستطلاعية

ثانيا: الدراسة الأساسية

ثالثا: إجراءات التجربة

خاتمة الفصل

تمهيد

أولا : الدراسة الاستطلاعية

2- أهدافها

2- مجالاتها

7- أدوات الدراسة وخصائصها السيكمترية

8- نتائجها

ثانيا: الدراسة الأساسية

4- منهج البحث

5- مجتمع الدراسة

6- العينة الدراسة

تمهيد:

بعد الإحاطة النظرية بمتغيرات الدراسة جاء هذا الفصل لتحقيق من فرضيات الدراسة عمليا وميدانيا، إذ يوضح هذا الفصل كل تفاصيل إجراءات التطبيق المتبعة في هذه الدراسة بشقيها الاستطلاعي و الأساسي.

أولا :الدراسة الاستطلاعية:

صممت الدراسة الاستطلاعية لتحقيق الأهداف التالية:

1 - أهدافها:

- التعرف على ميدان الدراسة.

- الوقوف على كل ما يحيط بالدراسة من حيث الزمان والمكان والمجتمع الأصلي للدراسة.

- التعرف على أنواع الصعوبات المختلفة التي يمكن أن نواجهها في الدراسة النهائية للعمل على تفادي بروزها في الدراسة الأساسية .

- التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة.

2- مجالاتها :

- **المجال الزمني:** تمت الدراسة الاستطلاعية على فترتين ،الأولى في نهاية السنة الجامعية 2010/2009 بين شهري ماي وجوان وقد تم في هذه الفترة تصميم استبيان الاتجاه نحو التعلم الذاتي وجاءت الدراسة الاستطلاعية للتحقق من شروطه السيكومترية، والثانية في بداية السنة الجامعية 2011/2010 بين 1-20 أكتوبر وقد تم في هذه الفترة التعرف على مجتمع الدراسة وتقييم البرمجية التعليمية .

- **المجال المكاني:** تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في قسم علم النفس بجامعة الحاج لخضر -بياتنة -.

- **المجال البشري:** عينة من طلبة السنة الثانية تخصص علم النفس،وقد تم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من السنة والتخصص نفسه للعينة التي ستجرى عليها الدراسة الأساسية ،وذلك لان محتوى البرنامج التعليمي يتعلق بأحد المقاييس التي تدرس في هذا التخصص وهذه السنة وهو مقياس علم نفس النمو .

3- أدوات الدراسة و خصائصها السيكومترية:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس اثر التدريس ببرنامج تعليمي حاسوبي في اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي والتحصيل ومنه ولتحقيق غرض الدراسة تم تصميم الأدوات الأساسية التالية:

3-1 برنامج تعليمي محوسب لبعض دروس مقياس علم نفس النمو للسنة الثانية.

3-2 استبيان لقياس الاتجاهات نحو التعلم الذاتي.

3-3 اختبار تحصيلي .

وفيما يلي سنوضح كيفية تصميم هذه الأدوات وحساب خصائصها السيكومترية (الصدق والثبات).

3-1 البرنامج التعليمي الحاسوبي: (انظر الملحق رقم 12)

أ- وصف البرنامج:

جدول رقم (3): وصف البرنامج التعليمي الحاسوبي

اسم البرمجية:	الدروس المبرمجة لمقياس علم نفس النمو
سنة التصميم:	2010
المصمم:	سماش راضية
النمط:	برنامج تعليمي
الموضوع:	مقياس علم نفس النمو
عدد الدروس:	ثلاث دروس
المستوى التعليمي:	جامعي
نوع الحواسيب التي تتعامل معها:	كل أنواع الحواسيب
سعة الذاكرة:	mo 489
بيئة التشغيل:	ويندوز WINDOWS XP
إمكانية التعامل مع شبكة الانترنت:	لا يتعامل مع شبكة الانترنت

ب- كيفية تصميم البرنامج :

استخدمنا نظام الدمج بين أكثر من برنامج في إنتاج البرمجية التعليمية وهذه البرامج هي:

-برنامج autoplay menu builder: لتصميم واجهة البرنامج والبرنامج العام لدروس والمكتبة.

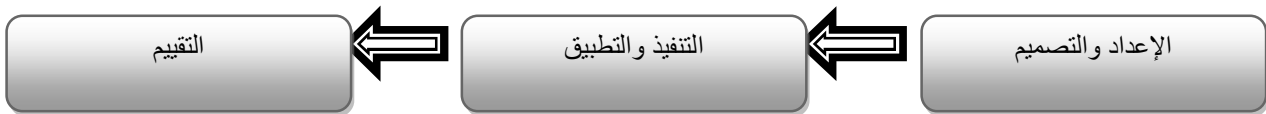
-برنامج PowerPoint : لتصميم الدروس

- برنامج AutoPlay Media Studio 7.0 : من إعداد محمود العبري الخاص بالصور الطبية التوضيحية

- برنامج Camtasia Studio 6: لتصوير سطح المكتب وتوضيح كيفية عمل البرنامج

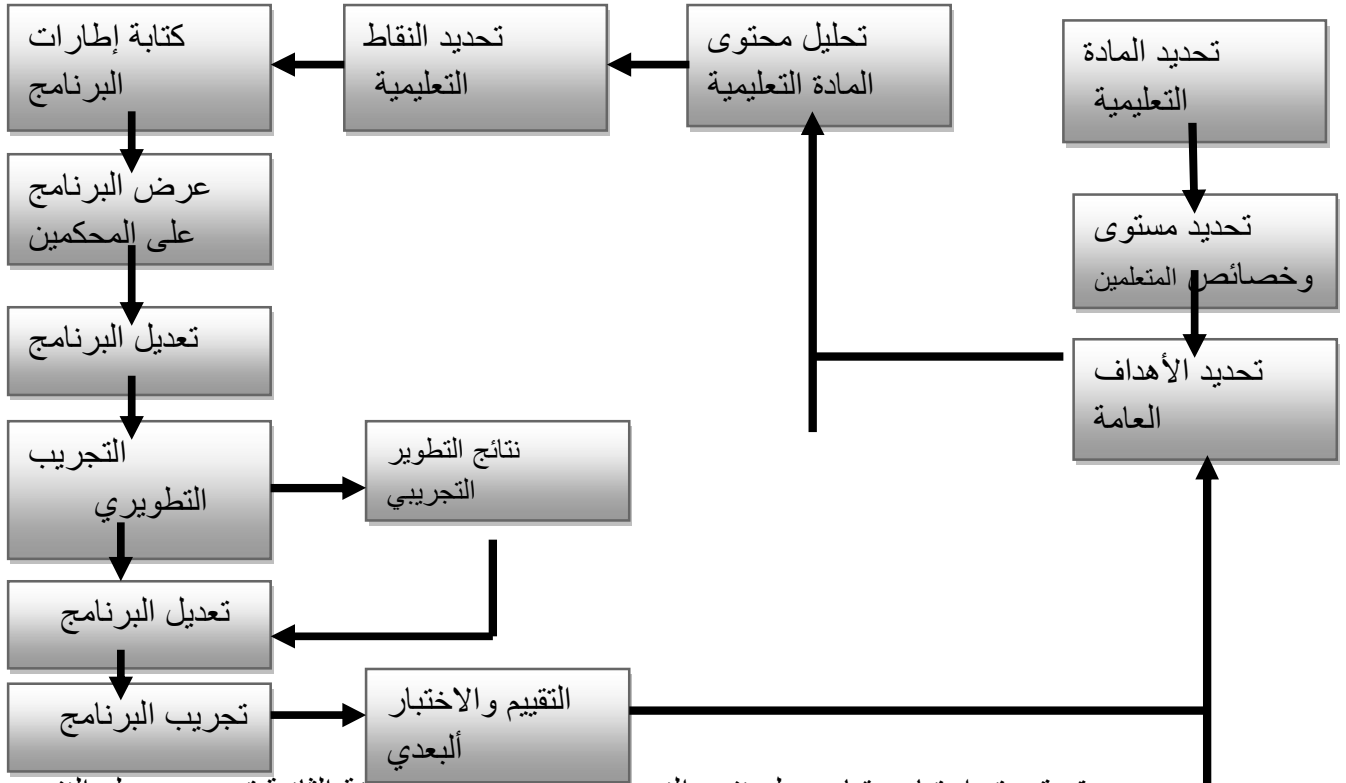
إذ مر تصميم البرنامج بالمراحل العامة التالية:

شكل رقم (6): مراحل إعداد البرامج التعليمية المحوسبة (1)



ويمكن التفصيل أكثر في هذه الخطوات وجعلها أكثر دقة والتي يمكن أن يشملها المخطط التالي:

شكل رقم (7): الخطوات التفصيلية لمرحلة إعداد البرامج التعليمية الحاسوبية (2)



- تحديد المادة التعليمية: قد تم اختيار مقياس علم نفس النمو من ضمن مقاييس السنة الثانية تخصص علم النفس، المقرر من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ليكون المادة العلمية لبرنامج التعليم الذاتي المحوسب، وقد تم الحصول على المادة العلمية للبرنامج من خلال عدد كبير من المصادر أهمها:

- محاضرات التقليدية لأساتذة مقياس علم نفس النمو في جامعتي أم البواقي و باتنة، حيث تم الاتصال بأساتذة المقياس لتزويدنا بمحاضراتهم واهم المراجع المعتمدة في بناء المحاضرة.

- محاضرات مقياس علم نفس النمو في جامعة السودان المفتوحة ، والمتحصل عليها من خلال الموقع الالكتروني لمكتبة الجامعة (3) .

- الكتب التي تتناول مواضيع علم نفس النمو والمتوفر على مستوى المكتبات التقليدية أو الالكترونية (المتوفرة ضمن مكتبة البرنامج)

أما **المواضيع المختارة**: فهي الدروس الثلاث الأولى من المقياس وهي:

- مدخل إلى علم نفس النمو.

- مظاهر علم نفس النمو.

- الطفولة الأولى.

- **مستوى المتعلمين**: وهم طلبة الفوج الثاني من بين الأفواج الخمسة للسنة الثانية تخصص علم النفس الذين سيمثلون المجموعة التجريبية التي ستدرس بالبرنامج .

- **تحديد أهداف البرنامج** :

تتمثل الأهداف العامة للبرنامج في :

-تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة.

-تعلم الدروس الثلاث الأولى من مقياس علم نفس النمو.

- تحسين مستوى التحصيل لدى الطلبة.

لقد تم تحديد هذه الأهداف في ضوء الأهداف العامة المستوحاة من البرنامج البيداغوجي الوزاري لتخصص علم النفس (الموضح في قائمة الملاحق انظر الملحق رقم (4)).

- تحليل محتوى المادة التعليمية : إن برمجة المادة العلمية و تحليل محتواها هي الخطوة الأولى التي يجب أن يقوم بها المبرمج بعد وضع الأهداف ،وقد تم تحليل المادة المستهدفة إلى نقاط تعليمية معتمدين في ذلك على رأي **القلا فخر الدين** الذي يرى "أن تحليل المحتوى هو تجزئة المادة إلى وحداتها الأولى أو عناصرها التعليمية الأولى والتي يمكن أن نطلق عليها اسم النقطة التعليمية وتصاغ عادة في جملة مفيدة واحدة ، إما على شكل تعريف للمفهوم أو على شكل علاقة بين المفاهيم في صيغة مبدأ عام ،أو قانون ،أو نظرية أو قاعدة"(4) ومنه تم تحليل محتوى المادة العلمية يعد تحديده وجمعه الى نقاط تعليمية على شكل مبادئ عامة وجمل مفيدة محددة ضمن ما يسمى بالإطارات.

أما باقي المادة العلمية والمصاغة في الغالب بشكل مقالي ،فلم يتم إهمالها بعد أن استخرجت منها النقاط التعليمية ،بل تم الاعتماد عليها وذلك نظرا لرغبة البعض من الطلبة في الاستزادة في المعرفة ،و تم تحديد أماكن مخصصة لها في البرمجية تحت زر معنون ب (المزيد من المعلومات).

وهذا ما يسمح بإبراز أكثر المعلومات أهمية من المعلومات التفصيلية التي تستخدم في شرح هذه النقاط المهمة.

-كتابة إطارات البرنامج: المقصود بإطار البرنامج هنا هي تلك الشرائح التي تكتب عليها المعلومات،وقد تم كتابة إطارات البرنامج بالاستعانة بشرائح برنامج العرض التقديمي POWERPOINT .ويتألف كل إطار من إطارات البرنامج بصورة عامة من احد المكونات الأربعة التالية :

-المعلومات أو المعارف المحددة في شكل نقاط تعليمية.

- اختبارات تكوينية تتضمن أسئلة حول المعلومات السابقة وهي تتطلب من المتعلم استجابة ما .

-الاستجابة المنشأة :وهي الاستجابة التي يختارها المتعلم.

-التعزيز الفوري وهي الإجابة الصحيحة التي تظهر أمام المتعلم والصور المحفزة والتصفيق أو بالتوجيه نحو لخطوة أخرى تساعد على الوصول إلى الإجابة الصحيحة في حالة ما اذا اختار الإجابة الخاطئة ...وهي لا تظهر إلا بعد الإجابة المنشأة .

ومن الأمثلة عن الإطارات والنقاط التعليمية الصورة التالية

صورة رقم(8): مثال عن الإطارات والنقاط التعليمية

1-تاريخ نشأة علم نفس النمو:

نشأة هذا الفرع من فروع علم النفس ترجع إلى (**ستانلي هول Stanly Hall**) الذي ألف كتابا أسماه " المراهقين " عام 1904 ميلادي .
وقد مر تطوره بالمراحل التالية:

- طور الانطباعات والتصورات العامة
- طور الدراسات شبه العلمية -
- طور الدراسات العلمية

الخروج
الصفحة السابقة
التعليمات
الصفحة التالية
المزيد من المعلومات

توضح هذه الصورة احد إطارات البرنامج التعليمي وهو يتضمن مجموعة من المعارف ،كما توضح ايضا كيفية صياغة النقاط التعليمية

-عرض البرنامج على المحكمين : وقد تم تقويم البرنامج بعد تصميمه من خلال قائمة تقييم البرمجيات التعليمية من تصميم إبراهيم عبد الوكيل الفار(5)(المتوفرة ضمن الملاحق انظر الملحق رقم (5)) والتي تتضمن تقييما لأربعة جوانب وهي :المحتوى ،خصائص استخدام الأستاذ ،خصائص استخدام الطالب وخصائص تشغيل البرمجية ،وتبعاً لذلك تم الاستعانة بمجموعة من الأساتذة والمختصين والطلبة، كأستاذة المادة والأستاذ المشرف لتقييم الجزء الخاص بالمحتوى واستخدام الأستاذ، وبعض المختصين في البرمجة والإعلام الآلي لتقييم الجزء الخاص بتشغيل البرمجية ،وكذا بعض طلبة التخصص لتقييم الجزء الخاص باستخدام الطالب:

وقد جاءت نتائج التقييم كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (4):يوضح نتائج تقييم البرنامج التعليمي المحوسب

الخصائص المقيمة	الدرجة المحصل عليها	النسبة المؤوية %
خصائص المحتوى	26 من 30 ¹	86.66%
خصائص استخدام الطالب	40 من 48	83.33% ²
خصائص استخدام الأستاذ	41 من 45	91.11%
خصائص تشغيل البرمجية	24 من 30	80%
النسبة الكلية لصلاحية البرمجية	85.27 %	

-تعديل البرنامج: في ضوء النتائج المتوصل إليها بعد عرض البرنامج على المحكمين ،قمنا بإجراء بعض تعديلات على البرنامج فيما يخص بعض النقاط التعليمية التي كانت غير واضحة أو مركبة بالنسبة للمحتوى ،وكذا في الجزء الخاص بالشكل العام للبرمجية وواجهتها ونمط الكتابة الذي كان يبدو في بعض الإطارات صغيرا جدا ودرجة صوت الموسيقى الذي كان مرتفع .

¹ هي الدرجة الكلية للمعيار 30

² النسبة المؤوية هي للمتوسط العام لدرجات المتحصل عليها من استجابات الطلبة الثلاث

-التجريب التطويري الميداني للبرنامجين :

لا يمكن تطبيق البرنامج مباشرة على الطلبة قبل استكمال تقويمه بالرغم من موافقة المحكمين عليها و القيام بالتعديلات اللازمة بل لابد من استكمال عملية التقويم بإجراء التجريب الميداني بمثابة اختبار تطويري لها انطلاقا من أن البرمجة عملية تجريبية تعتمد على المحاولة والخطأ ، "كما أنه يبقى المتعلم الذي وضع البرنامج له أفضل منفح للبرنامج "

ومن أهدافه :

- التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث لدى تطبيق البرنامج على عينة البحث واستدراكها.

-معرفة مدى صلاحية البرنامج للأهداف التي وضع من أجلها .

- تبين الأخطاء الواردة سواء من ناحية التصميم او إمكانية عدم اشتغال البرمجة لدى الطلبة.

- تعديل البرمجة وتطويره في ضوء التغذية الراجعة لهذا التجريب.

و وفقا لما أكده المبرمجون مثل بيكر PEKER والقلا وغيرهم من حيث أن "الاختبارات الإنمائية لا تتطلب إلا تلميذا واحدا او اثنان او ثلاثة على الأكثر ،وان الاختبار التطويري يجرى أثناء تطور البرنامج بصورة غير رسمية" (6) تم تطبيق البرنامج على طالبتين من طلبة التخصص بصورة فردية وقد تم إجرائه في الأوقات غير الرسمية للدراسة ،حيث تم اختيار الطالبتين على أساس قربهما من مكان إقامة الباحثة وسهولة الاتصال بهما وتم تزويدهما بالبرنامج ،وطلب منهما ان يدرسا بواسطته ،وقد أخذت الطالبتين الوقت الكافي لتعلم بالبرنامج .

-نتائج التطوير التجريبي و تعديل البرنامج: في ظل التغذية الراجعة التي تحصلنا عليها والمتمثلة خاصة في معرفة الصعوبات التي تواجه الطلبة في التعلم بالبرنامج ،وكذا معرفة الوقت اللازم للتعلم بالبرنامج ومدى جاذبية البرنامج واستحواده على اهتمام المتعلمين تم إجراء التعديل النهائي للبرنامج والمتعلق خاصة بحركة عرض المعلومات في الشرائح التي كانت سريعة في البعض منها ،وقم التخفيف من سرعتها لتتلاءم مع كل المستويات .

- التقييم أو الاختبار البعدي: ويجرى تقويم عملية التعلم بالبرنامج في مستويين هما:

-**التقويم التكويني:**وهو ذلك الجزء من البرنامج الذي يسهم في تحقيق الأهداف المرحلية المتوقعة للتعلم،وذلك بتقويمها خطوة بخطوة منذ بداية التعلم وحتى نهايته باستخدام التعزيز والتغذية الراجعة الفوريين.

-**التقويم الإجمالي:**وهو ذلك الجزء من البرنامج المتعلق بالنتائج التعلمية النهائي للمادة التعليمية المبرمجة أي مقياس علم نفس النمو والمتمثل في الاختبار التحصيلي ألبعدي النهائي المصمم لهذا الغرض.

3-2 استبيان إ.ت.ذ (الاتجاهات نحو التعلم الذاتي):

أ- كيفية تصميم استبيان اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي(إ.ت.ذ) : قمنا بتصميم هذا استبيان بغرض معرفة الأثر الذي يتركه البرنامج التعليمي المحوسب في اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي ،وقد ساعدنا في تصميمه :

- الاطلاع على التراث النظري و آراء المنظرين حول التعلم الذاتي وخصائص المتعلمين ذاتيا والعوامل المؤدية إلى التعلم الذاتي ...الخ من المواضيع ذات الصلة بالموضوع وذات الأثر في اتجاهات نحو التعلم الذاتي .

- الاطلاع على الاستبيانات التي صممت من قبل لقياس الاتجاهات نحو التعلم الذاتي مثل:

- مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي لصالح احمد مراد ومحمد محمود مصطفى (1982) المترجم إلى اللغة العربية.

- استبيان الذي استخدمته أمل احمد (1989) في دراستها لنفس الموضوع.

- مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت لحسن باتع محمد عبد المعطي

حيث لم يتم الاعتماد على هذه الأدوات كأداة للتطبيق النهائي رغم توفر كل المعلومات المتعلقة بخصائصها السيكومترية نظرا لرغبة الطالبة في تصميم الأداة من جهة، ومن جهة أخرى لعدم الاشتراك في نفس نمط تصنيف الأبعاد رغم تناولهم نفس الموضوع.

ب- وصف الاستبيان في صورته الأولى:

- **الأبعاد التي يقيسها الاستبيان :** تم تحديد الأبعاد التي يقيسها الاستبيان من خلال الأبعاد و مكونات الاتجاهات نفسها وهي البعد المعرفي ، السلوكي ، والانفعالي ، ذلك أن التعلم الذاتي يحتوي على العديد من العناصر التي تمكننا من قياسه كالاتقالية والاعتماد على الذات ودرجة الثقة والدافعية التي يصعب تحديدها وتقسيمها إلى أبعاد نظرا لتعددتها في حين يسهل وضعها كعبارات تحت أبعاد الاتجاه.

تشكل الاستبيان في صورته الأولى من 39 عبارة مقسمة ما بين عبارات ايجابية وأخرى سلبية و حسب الأبعاد السالفة الذكر كالتالي :

البعد السلوكي : ويتكون من مجموعة من المؤشرات السلوكية صنفها في جملة من العبارات وهي: (2-4-7-9-12-18-19-22-24-21-36-38) وعددها 12 عبارة.

البعد المعرفي : وصنفها في مجموعة من العبارات الإجرائية هي: (1-3-5-6-8-10-15-16-17-20-23-25-26) وعددها 13 عبارة.

البعد الوجداني : وصنفها في مجموعة من العبارات الإجرائية هي: (11-13-14-27-28-29-30-31-32-33-34-35-37-39) وعددها 14 عبارة.

ج- صدق الاستبيان:

للتأكد من أن الاستبيان " يقيس فعلا ما وضع لقياسه" (7) قمنا بما يلي:

- التأكد من صدق المحتوى : وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين (كما يوضحه الملحق رقم 5) و يمكن تصنيفهم حسب طريقة توزيع الاستبيان إلى:

- محكمين مباشرين وذلك من خلال الاتصال المباشر معهم حيث تم تسليمهم الاستبيان يدا بيد .

- محكمين غير مباشرين: حيث تم تسليمهم الاستبيان عن طريق البريد الالكتروني لأنهم يقطنون خارج الوطن، إذ رأينا أن تحكيمهم سيكون مفيد جدا للاستبيان خاصة وأنهم قد قاموا بإجراء دراسات سابقة في الموضوع نفسه .

بعد عرض الاستبيان على المحكمين تم استلام 17 استبيان من مجموع 25 قد وزعت بالطريقتين السابقتين وقد طلبنا من المحكمين بعد أن قدمنا لهم شرح حول أهداف الدراسة و متغيراتها أن يحكموا لنا مدى ملائمة العبارات لغرض الدراسة ومدى قياسها لأبعاد الاستبيان بوضع علامة أمام الخيارات التي وضعناها أمام عبارة تقيس أو لا تقيس ، وبعد تفرغ البيانات والأخذ برأي المحكمين تم حساب مدى صدق الاستبيان لكل عبارة عن طريق معادلة لوشي:

ص م = ن و - ن/2.....(8)

حيث ص م = صدق المحكمين

ن و= عدد المحكمين الذين اعتبروا المفردة تقيس

ن= العدد الإجمالي للمحكمين

ومن خلال تطبيق المعادلة تم الاحتفاظ ب 35 عبارة مع تعديل البعض منها وحذف 4 عبارات (30-25-20-12) والتي تراوح معدل صدقها بين 0.16-0.33، كما تم إضافة عبارة واحدة في البعد السلوكي مقترحة من طرف احد الأساتذة المحكمين .

- الصدق التمييزي: ويقصد به مدى قدرة الاستبيان على التمييز بين طرفي الاتجاه المقاس، وذلك عن طريق المقارنة الطرفية بين متوسط درجات ما نسبته 17% من ذوي الاتجاه المرتفع نحو التعلم الذاتي ونظرائهم من ذوي الاتجاه المنخفض، حيث تم تطبيق المقياس على عينة قدرت ب 41 طالب، وتم ترتيب الدرجات المحصل عليها في الاستبيان ترتيبا تصاعديا، ثم حسبت النتائج من خلال برنامج (spss17) والنتائج يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (5):الصدق التمييزي للاستبيان

المجموعات	عدد أفراد المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دالة عند مستوى 95%		
				قيمة T	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed) مستوى الدلالة 0.05
مجموعة الاتجاه المرتفع	7	149.85	5.11	16.536	6	,000
مجموعة الاتجاه المنخفض	7	106.85	9.99			

يتضح من خلال الجدول مدى دلالة الفروق بين مجموعة الطلبة ذوي الاتجاه المرتفع نحو التعلم الذاتي ومجموعة الطلبة ذوي الاتجاه المنخفض نحو التعلم الذاتي بحيث كانت قيمة مستوى الدلالة 'Sig' اصغر من مستوى الدلالة $(\infty = 0.05)$. (9)

وهذا ما يدل على مدى قدرة الاستبيان على التمييز بين اتجاهات الطلبة .

د- الثبات:

"للتأكد من أن الاختبار يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد" (10) قمنا بحساب ثباته كما يلي:

- طريقة التجزئة النصفية: إذ قمنا بتطبيق الاستبيان على عينة من طلبة السنة الثانية تخصص علم النفس وقد قدر عددهم ب 41 طالب ،وبعد تفريغ البيانات كل استبيان(البيانات الخام يوضحها الملحق رقم 7) ، تم تقسيمه إلى قسمين

متكافئين من العبارات حيث كانت العبارات الفردية فيه مكافئة للعبارات الزوجية من حيث عددها ، فأصبح ممكناً تطبيق طريقة التجزئة النصفية وفق معادلة (سبيرمان وبراون) وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (6): ثبات استبيان الاتجاه نحو التعلم الذاتي

العبارات الفردية	العبارات الزوجية	
1	0.119	العبارات الفردية
	0.618	مستوى الدلالة (Sig. (2-tailed)
19	19	العدد
0.119	1	العبارات الزوجية
0.618		مستوى الدلالة (Sig. (2-tailed)
19	19	العدد

يتضح من خلال الجدول رقم (6) ان معامل الارتباط يساوي 0.61 وبتطبيق معادلة تصحيح الطول أصبح يساوي 0.75 ، وهو معامل مناسب يمكن أن يعتمد عليه.

- الاتساق الداخلي للاستبيان:

"ويقصد به الطريقة التي يعتمد فيها على حساب مدى ارتباط الوحدات او البنود مع بعضها البعض داخل الاختبار وكذلك ارتباط كل وحدة أو بند مع الاختبار ككل" (11)

وتم التحقق من ذلك بحساب معامل الارتباط بين أبعاد الاستبيان ودرجته الكلية (بياناته الخام يوضحها الملحق رقم 7) وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم(7): الاتساق الداخلي للاستبيان

الاتجاه المعرفي	الاتجاه السلوكي	الاتجاه الوجداني	الاتجاه الكلي	
1	0.796	0.647	0.890	الاتجاه المعرفي
	0.00	0.03	0.000	مستوى الدلالة (Sig. (2-tailed)
19	19	19	19	العدد
0.729	1	0.726	0.930	الاتجاه السلوكي
0.000		0.000	0.000	مستوى الدلالة (Sig. (2-tailed)
19	19	19	19	العدد
0.647	0.729	1	0.888	الاتجاه الوجداني
0.03	0.000		0.000	مستوى الدلالة (Sig. (2-tailed)
19	19	19	19	العدد
0.888	0.930	0.890	1	الاتجاه الكلي
0.000	0.000	0.000		مستوى الدلالة (Sig. (2-tailed)
19	19	19	19	العدد

يوضح الجدول رقم(7) معاملات ارتباط الأبعاد فيما بينها و بالدرجة الكلية للاستبيان وهي دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، ويحقق هذا تمتع الأبعاد بدرجة مرتفعة من الاتساق الداخلي في قياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

هـ- الشكل النهائي للاستبيان:

بعد التعديلات التي أجريت على الصورة الأولية للاستبيان و التأكد من خصائصه السيكمترية تم اعتماده كأداة لقياس اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي و أصبح يحتوي في صورته النهائية على 36 عبارة مقسمة حسب الأبعاد السلوكية ،المعرفية والانفعالية كما يلي(انظر الملحق رقم (1)) :

-عبارات الاتجاه السلوكي للتعلم الذاتي : (2-4-7-9-12-18-19-22-24-25-28-36) وعددها 12 عبارة.

-عبارات الاتجاه المعرفي للتعلم الذاتي : (1-3-5-6-10-15-16-17-20-21-23) وعددها 11 عبارة.

-عبارات الاتجاه الانفعالي نحو التعلم الذاتي : (8-11-13-14-26-27-29-30-31-32-33-34-35) وعددها 13 عبارة.

أما العبارات السلبية فهي : (3-6-9-12-17-18-21-26-29-31-32-33-34) وعددها 13 عبارة

ويتم الإجابة على العبارات من خلال اختيار احد الخيارات المرافقة لها تبعا لمقياس ليكارت (موافق بشدة -موافق- محايد -لا أوافق- لا أوافق بشدة) اذ يعطى على كل إجابة في العبارات الايجابية النقاط التالية (5-4-3-2-1) بالترتيب،أما في العبارات السلبية فالتنقيط يختلف بعكس التنقيط السابق(1-2-3-4-5) بالترتيب،و الدرجة الإجمالية هي مجموع درجات العبارات السلبية و الايجابية ويتم تفسير النتيجة النهائية لكل طالب من خلال الفئات التالية:

من 36 إلى 84 اتجاه ضعيف نحو التعلم الذاتي

من 85 إلى 132 اتجاه متوسط نحو التعلم الذاتي

من 133 إلى 180 اتجاه مرتفع نحو التعلم الذاتي

3-3 الاختبار التحصيلي :

أ- وصف الاختبار التحصيلي:

تم إعداد الاختبار ألتحصلي ألبعدي لطلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية بالاعتماد على المعلومات التي درسها الطلبة سواء من خلال البرنامج التعليمي بالنسبة للمجموعة التجريبية أو من خلال البحوث بالنسبة للمجموعة الضابطة ،حيث تم تصميم اختبار واحد للمجموعتين بعد التأكد من أن المعلومات المطلوبة قد درسها الطلبة بالطريقتين،وقد كان الاختبار يتكون في صورته الأولية من 13 سؤال بطريقة الاختيار من متعدد و تكملة الفراغات .

ب- صدق الاختبار:

وللتأكد من صدق الاختبار، قمنا بعرض الاختبار على أستاذة المقياس ، وذلك لإبداء رأيها والاستفادة من تعديلاتها المقترحة وبناءً على ملاحظاتها وتوجيهاتها تم إجراء التعديلات على الاختبار في صورته الأولية بتغيير بعض المصطلحات و بعض البدائل المقترحة لبعض الأسئلة كما تم حذف 3 بنود لان بعضها مركب أو يحتوي على إحياء بالإجابة حسب تقدير الأستاذة.

ج-ثبات الاختبار:

طبق الاختبار على طلبة الفوج الخامس الذين تقدموا في الدروس مقارنة بفوجي التجربة الأول والثاني ، بند وللتأكد من ثبات الاختبار قسم الاختبار إلى قسمين متكافئين من الأسئلة حيث كانت الأسئلة الفردية فيه مكافئة للأسئلة الزوجية من حيث عددها وعلاماتها ونوعيتها، فأصبح ممكناً تطبيق طريقة التجزئة النصفية وفق المعادلة السابقة لبيرسون وبعد تطبيق معادلة تصحيح الطول، تبين أن معامل ثبات الاختبار 0.71 وهذه النسبة من الثبات تعتبر مرتفعة نسبياً.(انظر الملحق رقم 3)

4-نتائج الدراسة الاستطلاعية:

من أهم نتائج الدراسة الاستطلاعية التي تحققت في ضوء أهدافها السابقة الذكر ما يلي:

- تقييم البرنامج التعليمي المصمم والتأكد من مدى صلاحيته للاستخدام النهائي .
- بناء استبيان الاتجاه نحو التعلم الذاتي والتأكد من خصائصه السيكومترية.
- بناء الاختبار التحصيلي والتأكد من خصائصه السيكومترية.
- التعرف على مجتمع الدراسة وتركيبته وتقسيماته .
- معرفة الصعوبات التي قد يُعترض لها في التطبيق النهائي مثل عدم استقرار التوقيت الزمني للطلبة خاصة في بداية التدريس و الغيابات المرتبطة بذلك وعدم توفر بعض القاعات المخصصة للتدريس على مآخذ كهربائية التي نحتاج إليها في تركيب جهاز العرض الضوئي (show(data) لشرح كيفية عمل البرنامج التعليمي ، وعدم استقرار عدد الطلبة في الأفواج نتيجة عدم الضبط النهائي لقوائم الطلبة في بداية العام الدراسي.

ثانيا: الدراسة الأساسية:

في ضوء نتائج الدراسة الاستطلاعية وما يتطلبه اختبار فروض الدراسة والاجابة عن تساؤلات البحث تم تصميم الدراسة الأساسية كالتالي:

1- منهج الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة اثر التدريس ببرمجية تعليمية حاسوبية في اتجاهات عينة من طلبة السنة الثانية علم النفس نحو التعلم الذاتي والتحصيل الدراسي ، وعلى هذا الأساس فالمنهج المناسب في هذه الدراسة هو المنهج التجريبي ،" الذي يهدف هو الآخر إلى قياس اثر احد المتغيرات المستقلة أو أكثر على متغير تابع محدد وذلك من خلال التحكم او السيطرة على كافة العوامل المحيطة بالظاهرة موضوع التجربة".(12)

ومنه فمتغيرات الدراسة هي:

- المتغير المستقلة: طريقة التدريس ببرنامج تعليمي حاسوبي.
- المتغيرات التابعة: - الاتجاهات نحو التعلم الذاتي / التحصيل العلمي .

أما نوع التصميم التجريبي المتبع في الدراسة فيوضحه الجدول التالي:

جدول رقم(8):التصميم التجريبي للدراسة

المجموعات	الاختبار القبلي	المعالجة التجريبية	الاختبار البعدي
المجموعة التجريبية	- للاتجاه نحو التعلم الذاتي - التحصيل العلمي	تعلم ذاتي بالبرنامج التعليمي الحاسوبي	- للاتجاه نحو التعلم الذاتي - التحصيل العلمي
المجموعة الضابطة	- للاتجاه نحو التعلم الذاتي - التحصيل العلمي	بطريقة التقليدية	- للاتجاه نحو التعلم الذاتي - التحصيل العلمي

2- مجتمع الدراسة:

يكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة السنة الثانية جامعي تخصص علم النفس في جامعة الحاج لخضر بباتنة للسنة الجامعية 2010/2011 والمقدر عددهم ب 178 طالب وقد تم اختيار المجتمع الأصلي للدراسة بصورة قصدية لان مقياس علم النفس النمو الذي تم برمجته هو من ضمن مقاييس التي يدرسها الطلبة في هذه السنة. وقد تم اختيار مقياس علم نفس النمو بذات لبرمجته وذلك نظرا لتجاوب والتسهيلات التي قدمتها لنا أستاذة المقياس فيما يخص المادة العلمية او التطبيق.

والجدول التالي يوضح المجتمع الأصلي للدراسة:

جدول رقم(9):مجتمع الدراسة

الأفواج	العدد
الفوج الأول	34
الفوج الثاني	36
الفوج الثالث	35
الفوج الرابع	37
الفوج الخامس	36
المجموع الكلي	178

3 - عينة الدراسة:

1-3 ضبط عينة الدراسة :

لاختيار عينة الدراسة والمتمثلة في المجموعتين التجريبية والضابطة أي فوجين من بين الأفواج الخمسة للمجتمع الأصلي، اتبعنا مجموعة من الإجراءات بهدف اختيار مجموعتين متكافئتين في كل المتغيرات التي تحتاج إلي ضبط قبل أن تتدخل في التأثير على نتائج التجربة " فقد لوحظ من خلال خبرات كثير من الباحثين أن المتغير التابع يتأثر بخصائص الأفراد في المجموعة التجريبية التي تتعرض للمتغير المستقل لتحديد درجة تأثيره فيها وللتغلب على هذه المشكلة فانه يقترح ان يقوم الباحث بإجراء تجربته على مجموعتين من الأفراد إحداها تجريبية والأخرى ضابطة شريطة ان لا يكون هناك أي فروق بين خصائص وصفات الأفراد في المجموعتين" (13) ومن اجل ذلك قمنا بالخطوات التالية:

"ان نتائج الدراسات السابقة تمد الباحث بأغنى مصدر للمعلومات عن المتغيرات التي يجب عليه ضبطها في التجربة" (14) وانطلاقا من هذا تم البحث ضمن الدراسات السابقة (المتوفرة خاصة في الفصل النظري في الفصل الخاص بالاتجاهات نحو التعلم الذاتي) عن المتغيرات التي يمكن ان تتدخل في التأثير على نتائج التجربة والتي تم إثبات أثرها نظريا من خلال آراء العلماء والمنظرين أو من خلال ما أثبتته التجارب والدراسات .

ومنه تم حصر المتغيرات التي قد تؤثر في التجربة و هي:

- متغير الجنس

- متغير العمر

- متغير المستوى التحصيلي

- متغير امتلاك الحاسب الالى

- متغير المشاركة في الدورات التكوينية في الاعلام الالى

- متغير درجة استخدام الحاسب الالى

- متغير المهارة في استخدام الحاسب الالى

- متغير المستوى الاقتصادي

ولضبط هذه المتغيرات تم الاعتماد على احد الطرق المقترحة من طرف كل من براون Brown وجيزلي Ghiselli وهو الضبط الإحصائي وذلك لتعذر اللجوء الى الضبط الفيزيقي والانتقائي للتجربة - لأسباب تفوق مقدرة الطالبة - .

حيث تم تصميم استمارة ضبط خصائص العينة (انظر الملحق رقم 2) تحتوي على المتغيرات السابقة الذكر وتم توزيعها على طلبة المجتمع الأصلي أي الأفواج الخمس للسنة الثانية تخصص علم النفس .

وبعدها تم حساب دلالة الفروق بين هذه الأفواج في هذه المتغيرات والنتائج توضحها الجداول التالية:

أ- متغير الجنس: تم حساب الفروق بين أفراد العينة إحصائيا في هذا المتغير من خلال اختبار كا ،وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم(10):الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير الجنس

الأفواج	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4	الفوج 5	كا المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
الذكور	2	3	6	3	3	2.89	(عدد الأسطر-1)(عدد الأعمدة -1) 4	9.49
الإناث	21	20	17	20	17			

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (10) أن كا المحسوبة والتي تساوي (2.89) اصغر من كا الجدولية والتي تساوي (9.49) عند درجة الحرية 4 ومستوى الدلالة 0.05 فهذا يعني أنها غير دالة أي أن الفروق بين الأفواج في ما يخص متغير الجنس ليست لها دلالة إحصائية.

ب- متغير العمر: تم حساب الفروق بين أفراد العينة إحصائيا في هذا المتغير من خلال اختبار كا ،وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم(11):الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير العمر

الأفواج	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4	الفوج 5	كا المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
22-19	12	12	4	15	10	18.07	(عدد الاسطر-1)(عدد الاعمدة -1) 12	21.03
25-23	4	2	7	3	7			
28-26	2	2	0	0	3			
أكثر من 29	4	5	2	0	1			

بعد حساب التكرارات المتوقعة و"تطبيق تصحيح Yates" لانه توجد قيم لدينا صغيرة "(15)وجدنا أن كا المحسوبة والتي تساوي (18.07) اصغر من كا الجدولية والتي تساوي (21.03) عند درجة الحرية 12 ومستوى

الدلالة 0.05 و هذا يعني أنها غير دالة أي أن الفروق بين الأفواج في ما يخص متغير العمر ليست لها دلالة إحصائية.

ج- متغير المستوى التحصيلي : تم حساب الفروق بين أفراد العينة إحصائيا من خلال النسبة الفائية ،وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم(12):الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير المستوى التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	التباين (متوسط المربعات)	النسبة الفائية المحسوبة	النسبة الفائية الجدولية عند مستوى دلالة 0.05
بين المجموعات	7.45	4	1.86	1.25	5.66
داخل المجموعات	159.28	107	1.48		
المجموع الكلي	166.73	(4و107)			

- ومنه بما أن النسبة الفائية المحسوبة والتي تساوي (1.25) أصغر من النسبة الفائية الجدولية والتي تساوي (5.66) عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية (4 و 107) فهذا يعني أنها غير دالة أي انه لا توجد الفروق لها دلالة إحصائية بين الأفواج الخمس فيما يخص متغير التحصيل .

د- متغير امتلاك الحاسب الآلي: تم حساب الفروق بين أفراد العينة إحصائيا في هذا المتغير من خلال اختبار كا ،وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم(13):الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير امتلاك الحاسب الآلي

الأفواج	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4	الفوج 5	كا المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
البداية								
نعم	17	18	11	14	18	1.43	(عدد الاسطر-1) عدد	
لا	5	3	2	4	3		(الاعمدة -1) 4	9.49

بما أن كا المحسوبة والتي تساوي (1.43) اصغر من كا الجدولية والتي تساوي (9.49) عند درجة الحرية 4 ومستوى الدلالة 0.05 فهذا يعني أنها غير دالة أي أن الفروق بين الأفواج في ما يخص متغير امتلاك الحاسب الآلي ليست لها دلالة إحصائية.

هـ-متغير تكوين في الإعلام الآلي: تم حساب الفروق بين أفراد العينة إحصائيا في هذا المتغير من خلال اختبار كا ،وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم(14):الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير التكوين في الإعلام الآلي

الأفواج البدائل	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4	الفوج 5	كا المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
نعم	7	11	4	9	10	3.47	(عدد الاسطر-1) عدد الاعمدة -1) 4	9.49
لا	15	10	9	9	11			

بما أن كا المحسوبة والتي تساوي (3.47) اصغر من كا الجدولية والتي تساوي (9.49) عند درجة الحرية 4 ومستوى الدلالة 0.05 فهذا يعني أنها غير دالة أي أن الفروق بين الأفواج في ما يخص متغير تكوين في الإعلام الآلي ليست لها دلالة إحصائية.

و- متغير درجة استخدام الحاسب الآلي: تم حساب الفروق بين أفراد العينة إحصائيا في هذا المتغير من خلال اختبار كا ،وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم(15):الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير درجة استخدام الحاسب الآلي

الأفواج البدائل	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4	الفوج 5	كا المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
كثير	3	5	1	2	4	5.29	(عدد الاسطر-1) عدد الاعمدة -1) 8	15.51
متوسط	14	12	10	15	13			
ضعيف	5	4	2	1	4			

بما أن كا المحسوبة والتي تساوي (5.29) اصغر من كا الجدولية والتي تساوي (15.51) عند درجة الحرية 8 ومستوى الدلالة 0.05 فهذا يعني أنها غير دالة أي أن الفروق بين الأفواج في ما يخص متغير درجة استخدام الحاسب الآلي ليست لها دلالة إحصائية.

ز- متغير المهارات الحاسوبية: تم حساب الفروق بين أفراد العينة إحصائيا في هذا المتغير من خلال اختبار كا ،وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم(16):الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير المهارات الحاسوبية

الأفواج	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4	الفوج 5	كا المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
جيدة	3	6	0	3	5	7.72	(عدد الاسطر-1) عدد الاعمدة -1) 8	15.51
متوسط	18	15	12	12	13			
ضعيف	1	0	1	3	3			

بما أن كا المحسوبة والتي تساوي (7.72) اصغر من كا الجد ولية والتي تساوي (15.51) عند درجة الحرية 8 ومستوى الدلالة 0.05 فهذا يعني أنها غير دالة أي أن الفروق بين الأفواج في ما يخص متغير المهارات الحاسوبية ليست لها دلالة إحصائية.

ح- متغير الوضع الاقتصادي: تم حساب الفروق بين أفراد العينة إحصائيا في هذا المتغير من خلال اختبار كا ،وقد كانت النتائج كما يلي

جدول رقم(17): الفروق بين أفواج المجتمع الأصلي في متغير درجة استخدام الحاسب الآلي

الأفواج	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4	الفوج 5	كا المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
جيد	4	6	1	5	2	5.29	(عدد الاسطر-1) عدد الاعمدة -1) 8	15.51
متوسط	18	14	11	13	19			
ضعيف	0	1	1	0	0			

بما أن كا المحسوبة والتي تساوي (5.29) اصغر من كا الجد ولية والتي تساوي (15.51) عند درجة الحرية 8 ومستوى الدلالة 0.05 فهذا يعني أنها غير دالة أي أن الفروق بين الأفواج في ما يخص متغير الوضع الاقتصادي ليست لها دلالة إحصائية.

2-3 اختيار عينة الدراسة:

من خلال المعالجة الإحصائية لبيانات المتغيرات السابقة واستناد إلى النتائج المتوصل إليها والتي توضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأفواج الخمسة للمجتمع الأصلي وبالتالي التكافؤ بين كل الأفواج في المتغيرات السابقة ، أصبح بإمكاننا اختيار عينة أو مجموعات البحث المجموعة التجريبية التي ستعرض إلى المعالجة التجريبية والمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية ،حيث تم اختيارهما على أساس انتقائي حيث تم اختيار الفوج الأول والثاني وذلك نظرا لنسبة الحضور العالية في الفوجين والتي كانت اكبر منها في الأفواج الأخرى مما يدل على الانضباط طلبة الفوجين وكذا دراستهما لمقياس النمو في يومين متتاليين (الاثنين والثلاثاء) وفي أوقات مناسبة بالنسبة للطلبة .

أما بالنسبة لاختيار أي الفوجين سيمثل المجموعة الضابطة وأيهم سيمثل المجموعة التجريبية فتم على أساس الاقتراع .

ومن كل ما سبق توصلنا إلى تحديد عينة الدراسة والتي يوضحها الجدول التالي :

جدول رقم(18):يوضح تقسيم مجموعات الدراسة وعددها

الأفواج	نمط المجموعة	عدد الطلبة
الفوج الأول	مجموعة ضابطة	34
الفوج الثاني	مجموعة تجريبية	36
المجموع	العينة	70

حيث يبين الجدول الموضح أعلاه ان عدد الطلبة في المجموعة التجريبية يقدر ب (36) طالبا و في المجموعة الضابطة يقدر ب (34) طالب.

"ثالثاً: إجراءات التجربة"

1- ضبط المتغيرات العارضة :

1-1 العوامل التي تنشأ من المجتمع الأصل للعينة

2-1 العوامل التي تنبع من إجراءات الاختبار التجريبي

3-2 العوامل التي ترجع إلى مؤثرات من المصادر الخارجية

2- تطبيق الاختبار القبلي وتحليل نتائجه وتفسيرها

1-2 الهدف من الاختبار القبلي

2-2 الاختبار القبلي للاتجاه نحو التعلم الذاتي

3-2 الاختبار القبلي للتحصيل الدراسي

3- خطوات تطبيق التجربة النهائية وإجراءاتها

4- الاختبار أبعدي

5-ملاحظات حول التجربة

6-الصعوبات التي واجهت التجربة

ثالثاً: إجراءات التجربة

"التجربة هنا هي مجموعة من الإجراءات المنظمة والمقصودة التي سيتدخل من خلالها الباحث في إعادة تشكيل واقع الحدث أو الظاهرة وبالتالي الوصول الى نتائج تثبت الفروض أو تنفيها وتصميم التجربة....يتوجب فيه حصر جميع العوامل والمتغيرات ذات العلاقة بالظاهرة" (16)

" فمن المعروف في البحوث التجريبية أن أي تغيير في المتغير المستقل يؤدي إلى تأثير في المتغير التابع ،وفي حقيقة الأمر قد لا يكون التأثير الذي حدث في المتغير التابع مرجعه الحقيقي إلى المتغير المستقل ،ومنه على الباحث قبل إجراء البحث يجب أن يحدد المتغيرات التي يمكن أن تتدخل في التأثير في المتغير التابع ليقوم بعزلها تماماً حتى يتسنى للمتغير المستقل ان يكون له التأثير الوحيد " (17)

ولذلك قمنا بالإجراءات التالية:

1- ضبط المتغيرات العارضة :

" يوجد هناك ثلاث أنواع من المتغيرات التي وجب ضبطها قبل التجربة وهي:

- ضبط العوامل والمتغيرات التي تنشأ من المجتمع الأصل للعينة
- ضبط العوامل التي تنبع من إجراءات الاختبار التجريبي
- ضبط العوامل التي ترجع إلى مؤثرات من المصادر الخارجية." (18)

1-1 العوامل التي تنشأ من المجتمع الأصل للعينة:

وهي المتغيرات التي تنشأ من عدم تحقيق التكافؤ بين مجموعتي الدراسة .وقد حاولنا ضبط هذه المتغيرات لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي الدراسة -من خلال الإجراءات السابقة الذكر- فيما يخص اختيار عينة الدراسة المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تم البحث ضمن الدراسات السابقة عن المتغيرات المتعلقة بخصائص عينة الدراسة والتي يمكن أن تؤثر في نتائج الدراسة وتم ضبطها إحصائياً – كما هو موضح في الجزء الخاص بضبط عينة الدراسة- .

هذا بالإضافة إلى متغيرين آخرين والذين تم الكشف عنهما من خلال الدراسة الاستطلاعية وهما

- أ- **متغير الطلبة المعيدين:** أي الطلبة الذين أعادوا السنة الثانية ونظرا لعدم التأكد من مدى تأثيرهم في التجربة تم عزلهم ليصبح عدد أفراد العينة النهائي كما يلي:

جدول رقم(19):يوضح عدد الطلبة المعيدين والعدد النهائي لطلبة مجموعة الدراسة

المجموعتين	العدد الكلي للطلبة ¹	عدد الطلبة المعيدين	العدد النهائي لطلبة المجموعتين
المجموعة التجريبية	36	8	28
المجموعة الضابطة	34	10	24

ب- متغير الطلبة الذين يدرسون تخصص علم النفس كتخصص ثاني و الطلبة العاملين و كبار العمر حيث يعرف عنهم تأثيرهم بخبرتهم في النقاش داخل غرف الصف بالمقارنة مع الطلبة الآخرين وغيرها من الأمور ،وقد تم ضبط هذا المتغير إحصائياً حيث يقدر عدد هؤلاء الطلبة في المجموعة التجريبية ب5 طلبة وفي المجموعة الضابط ب4 طلبة وقد بينت إجراءات ضبط خصائص العينة السابقة الذكر عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير العمر بين الأفواج الخمس للمجتمع الأصلي ومنهم المجموعتين التجريبية والضابطة .

2-1 العوامل التي تتبع من إجراءات الاختبار التجريبي:

إذ يجب التأكد من أن كافة الظروف المحيطة بتنفيذ التجربة متماثلة بالنسبة لكل من مجموعتي البحث ،وقد حاولنا تحقيق ذلك من خلال التحكم في المتغيرات التالية:

أ- الزمن المخصص لتنفيذ التجربة: حيث يقدر بساعة ونصف لكل من المجموعتين وهي الحصة التطبيقية لمقياس علم نفس النمو .

ب- توقيت الدرس²:حيث تدرس المجموعتين هته الحصة في وسط الفترة الصباحية حيث تدرس المجموعة الضابطة هذه الحصة يوم الاثنين على الساعة التاسعة والنصف(9.30) وتدرسها المجموعة التجريبية يوم الثلاثاء على الساعة الحادي عشر(11:00).

ج- عدد الدروس المخصصة لكل مجموعة:والمقدر ب3 دروس و هو عدد الدروس التي تم برمجتها بالنسبة للمجموعة التجريبية لتدرسها من خلال البرنامج الحاسوبي وعدد الدروس نفسه الذي سيقوم طلبة المجموعة الضابطة بدراستها بالطريقة التقليدية من خلال إجراء البحوث حولها كما أن ترتيب دروس هو نفسه في المجموعتين.

د- القائم بالتدريس: تم التدريس في المجموعتين بحضور أستاذة المقياس والطالبة في كلا المجموعتين،حيث قامت الطالبة بشرح كيفية التعلم من خلال البرنامج التعليمي بالنسبة للمجموعة التجريبية والإشراف على كل مراحل التعلم بالبرنامج بحضور الأستاذة وكذلك بالنسبة للمجموعة الضابطة غير انه بالنسبة للمجموعة الضابطة قامت أستاذة المقياس بالإشراف أكثر بالنسبة للبحوث مع حضور الطالبة، وقد حاولت الطالبة أثناء إجراء التجربة عدم إظهار التحيز أو الحماسة لأي طريقة وحاولت التصرف قدر الإمكان بموضوعية ،إلا انه يبقى المتغير صعب الضبط وخارج عن مقدرة الطالبة للتحكم فيه هو إحساس الطلبة بالمشاركة في التجربة لكلتا المجموعتين حيث لم تتمكن من تجاهل أسئلة الطلبة الكثيرة حول الاختبار القبلي وتواجد أستاذتين ورغم عدم الإجابة الصريحة على أسئلتهم بحيث يعرفون أنهم مشاركون في تجربة إلا انه لا يمكن التحكم في إحساس بالمشاركة في التجربة.

¹ عدد الطلبة هو حسب القوائم البيداغوجية .

² حيث تآثر درجة التعب ان كانت الحصة في آخر اليوم او في أوله

هـ- أدوات القياس: حيث تم تصميم أداتين هما استبيان الاتجاهات نحو التعلم الذاتي والاختبار التحصيلي وهما الأداتين نفسيهما اللتين طبقنا على المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية و البعدية.

و- المحتوى التعليمي: حيث أن المقياس موضوع الدراسة –علم نفس النمو- هو نفسه محل التقييم بالنسبة للمجموعتين ،كما أن المحتوى هو نفسه لأنه تم بالاعتماد على المراجع نفسها المعتمدة والمتوفرة لدى طلبة المجموعتين على مستوى المكتبة.

ز- عدم الانضباط في الحضور: ففي المستوى الجامعي لا يمكن التحكم في حضور الطلبة مقارنة بالمستويات الدنيا من التعليم خاصة بالنسبة للأيام الأولى من التجربة و التي تمت مع الدخول الجامعي لذلك فقد تم التحكم في هذا المتغير من خلال تسجيل أسماء الطلبة الحاضرين في كل حصة من حصص التطبيق والاعتماد فقط في حساب النتائج النهائية على الطلبة الذين حضروا معظم الحصص.

ح- الدراسة بشيء آخر غير البرنامج : حيث قد يتطرق الطلبة لدراسة المواضيع المطلوبة من الكتب أو المحاضرات أو أي شيء غير البرنامج وقد حاولنا التحكم في هذا المتغير من خلال إجراء اختبارات تقييميه في كل حصة بالنسبة للمجموعة التجريبية تتعلق بمعلومات الواردة ضمن البرنامج للتأكد من أن:هل فعلا درس الطلبة بالبرنامج أم لا؟

إلا انه قد يؤدي هذا الإجراء مع المجموعة التجريبية إلى التأثير الايجابي على تحصيل الطلبة النهائي لان تنبيه الطلبة لإجراء اختبارات تقييميه بعد كل حصة يلزمهم بالمراجعة المستمرة فترتفع نتائج التحصيل النهائي للمجموعة التجريبية جراء التقييم المستمر ،لذا سنقوم بإجراء نفس الخطوة مع المجموعة الضابطة التي سنتنبه قبل إجراء أي بحث إلى انه سيتم إجراء تقييم بعده حتى نتعرض هي الأخرى إلى نفس المتغير .

3-1 العوامل التي ترجع إلى مؤثرات من المصادر الخارجية:

وهي عوامل صعبة التحكم ،لتعلقها بأمور تفوق قدرة الطالبة إلا أن بعض هذه العوامل كمكان التدريس كانت متماثلة بالنسبة للمجموعتين ،حيث يدرس طلبة المجموعتين المقياس المختار في قاعتين تتعرضان لنفس الظروف غير الملائمة وتتميز هاتين القاعتين بالذات عن باقي القاعات بمقابلتهما للمكاتب الإدارية وهي أماكن تكتظ غالبا بالطلبة.

- أما في ما يخص الظروف المناخية ودرجة حرارة الطقس فهي نفسها بالنسبة للمجموعتين حيث تم تطبيق التجربة في نفس الوقت وليس في أوقات متباعدة حيث يدخل تأثير متغير الطقس.

تلك هي بعض المحاولات التي أجريناها لضبط المتغيرات وتوفير الظروف الملائمة للتطبيق، لضمان اعلي مستوى من مصداقية النتائج.

2 - تطبيق الاختبار القبلي وتحليل نتائجه وتفسيرها:

1-2 الهدف من الاختبار القبلي:

قبل القيام بالتجربة قمنا بإجراء اختبار قبلي في كل من :

- الاتجاه نحو التعلم الذاتي

- التحصيل العلمي.

وكان الهدف من إجرائها ما يلي:

- تبين مدى تكافؤ المجموعتين في مستوى التحصيل والاتجاه نحو التعلم الذاتي .

- تحديد مستوى التحصيل والاتجاه الراهن للمجموعتين قبل البدء في التجربة لمعرفة مدى التقدم الحاصل في مستواهم مقارنة بالاختبار ألبعدي .

2-2 الاختبار القبلي للاتجاه نحو التعلم الذاتي:

وقد جرى تطبيق الاختبار القبلي على المجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي في اليوم نفسه – يوم 2010 /10/24 في أولى الحصص التطبيقية لمقياس علم نفس النمو بالنسبة للمجموعة الضابطة وفي الحصة التطبيقية لمقياس علم نفس الفزيولوجي بالنسبة للمجموعة التجريبية حيث سمح لنا أستاذ المقياس بالتطبيق في حصته ولم يتم ضبط الطلبة بالوقت للإجابة على الاستبيان حيث أعطى لهم الوقت الكافي للإجابة داخل الحصة .

وتم الحصول على البيانات الخام الموضحة في الملحق رقم (9) ،وبعدها قامت الطالبة بتصحيح الاستبيان وفق دليل التصحيح الخاص به وحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال الاختبار الإحصائي (ت) ومن خلال البرنامج الإحصائي (spss17). وكانت نتائج الاختبار القبلي بالنسبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في ما يخص الاتجاه نحو التعلم الذاتي كما يلي:

جدول رقم (20):نتائج الاختبار القبلي للاتجاه نحو التعلم الذاتي

المجموعات	عدد أفراد المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دالة عند مستوى 0.05		
				قيمة T	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)
المجموعة التجريبية	19	130.53	12.91	0.64	18	0.53
المجموعة الضابطة	19	127.05	15.31			

يتضح من خلال الجدول ان الفروق متساوية بين المجموعتين أي انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي للاتجاه نحو التعلم الذاتي وذلك لان قيمة ت (Sig. (2-tailed) والتي تساوي 0.53 اكبر من مستوى الدلالة (0.05). وهذا ما يعني ان المجموعتين متساويتين مبدئيا في اتجاههما نحو التعلم الذاتي قبل بالتجربة.

2-3 الاختبار القبلي للتحصيل الدراسي:

إذ تم تحقيق التكافؤ بين المجموعتين في هذا المتغير من خلال معدلات الطلبة الإجمالية للسنة الأولى ،حيث تحصلنا على قائمة معدلات الطلبة في الدورة العادية والشاملة وتم فرز معدلات الطلبة وجمعها في أفواج حسب القوائم الاسمية لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ،حيث أصبح لدينا المعدل التحصيلي لكل طالب من طلبة المجموعتين(انظر الملحق رقم 11) ،وقد تم اللجوء إلى المعدلات التحصيلية للسنة الأولى وذلك لتعذر إجراء أي اختبار تحصيلي نظرا لتطبيق التجربة في أول العام الجامعي أي قبل أن يكتسب الطلبة أي معلومات تسمح لنا بإجراء اختبار تقييمي .

ومن خلال حساب الفروق في التحصيل السابقة لطلبة المجموعتين باستخدام اختبار ت تم التوصل الى النتائج التالية:

جدول رقم (21):نتائج الاختبار القبلي للتحصيل

المجموعات	عدد أفراد المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دالة عند مستوى 0.05		
				قيمة T	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)
المجموعة التجريبية	22	10.68	1.19	1.91	21	0.069
المجموعة الضابطة	22	11	1.32			

- يتضح من خلال الجدول انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الاختبار القبلي للتحصيل وذلك لان قيمة ت (Sig. (2-tailed) والتي تساوي 0.069 اكبر من مستوى الدلالة لدينا (0.05). وهذا ما يعني أن المجموعتين متساويتين مبدئيا في التحصيل قبل التجربة .

3- خطوات تطبيق التجربة النهائية وإجراءاتها:

إستغرق تطبيق التجربة خمسة حصص لمدة خمسة أسابيع بمعدل حصة واحدة في الأسبوع لكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة ، وقد تم ذلك تبعا للمخطط الذي يوضحه الجدول التالي :

الجدول رقم (22):حصص التجربة بالنسبة لكل مجموعة ،أيامها ومواضيعها

الحصص	المجموعة	اليوم	الموضوع
الحصة الأولى	التجريبية	2010/10/26	التعريف بطريقة التعلم الذاتي بالبرنامج
	الضابطة	2010/11/01	توزيع البحوث
الحصة الثانية	التجريبية	2010/11/02	الدرس الأول
	الضابطة	2010/11/08	البحث الأول
الحصة الثالثة ¹	التجريبية	2010/11/09	الدرس الثاني
	الضابطة	2010/11/22	البحث الثاني
الحصة الرابعة	التجريبية	2010/11/23	الدرس الثالث
	الضابطة	2010/11/29	البحث الثالث
الاختبار البعدي			
الحصة الخامسة	التجريبية	2010/11/30	تطبيق الاختبار البعدي
	الضابطة	2010/12/6	تطبيق الاختبار البعدي

مما يجدر الإشارة إليه بالنسبة لاختلاف التوقيت بالنسبة للمجموعتين التجريبية والضابطة و الذي يرجع إلى اختلاف الأيام التي تدرس فيها المجموعتين الجانب التطبيقي لمقياس علم نفس النمو كما هو موضح مسبقا ،أما بالنسبة إلى بداية التجربة مع المجموعة التجريبية يوم 2010/10/26 ومع المجموعة الضابطة يوم 2010/11/01 أي بفارق

من الملاحظ من خلال الجدول انقطاع المجموعتين عن الدراسة بين الحصتين الثانية والثالثة لمدة أسبوع من 09 إلى 22/11/2010 وذلك لتزامن الأسبوع مع عيد الأضحى المبارك.

أسبوع وذلك نظرا لاضطرار الطالبة للاستغلال كل الوقت المتاح منذ انطلاق الدراسة خاصة بالنسبة للمجموعة التجريبية وذلك لان مدة التجربة هي مدة مستقطعة من وقت الدراسة الرسمي.

الحصة الأولى:

بالنسبة للمجموعة التجريبية: أجريت يوم 2010/10/26 كانت حصة تعارف قامت فيها أستاذة المقياس بتقديم الطالبة بأنها أستاذتهم لمدة شهر حتى تبدو الأمور رسمية ويلتزم الطالبة بأداء واجباتهم ثم قامت الطالبة بشرح الطريقة التي سيدرسون بها هذا المقياس مستعينة بجهاز العرض الضوئي وحاسب ألي حيث وضحت لهم طريقة التعلم الذاتي بالبرنامج التعليمي الحاسوبي ووضحت دور كل من الطالب والأستاذ في هذه الطريقة من التعليم أي بان دورها يقتصر على التوجيه والإرشاد وان من واجب الطالب ان يعتمد على نفسه في تعلمه مستعينا بالبرنامج الحاسوبي الذي يحتوي على كل ما يمكن ان يحتاجه الطالب ليتعلم تعلمًا ذاتيًا. كما شرحت الطالبة كيفية التعلم بالبرنامج الحاسوبي و أشارت الى بعض المبادئ الأولية للإعلام الآلي فيما يخص كيفية تشغيل البرنامج ووضعه في قارئ الأقراص وتم تطبيق كل شيء أمام الطلبة حتى يتأكدوا بان البرنامج لا يحتاج أي مهارات حاسوبية سوى تعلم كيفية وضع القرص في قارئ الأقراص المضغوطة .

بعد شرح محتوى البرنامج وكيفية التعامل معه قامت الطالبة بتوضيح إستراتيجية العمل المتبعة والتي تنص على انه في كل حصة يطالبون بتعلم درس ذاتيا وفي الحصة المقبلة يتعرضون إلى إجراء اختبار تقييمي شكلي فقط للتأكد من أن الطلبة بالفعل درسوا بالبرنامج التعليمي وهكذا بالنسبة للدروس الثلاث .

ثم تم تكليف الطلبة بدراسة الدرس الأول ذاتيا .

- بالنسبة للمجموعة الضابطة: يوم 2010/11/01 ،قامت أستاذة المقياس بتقديم الطالبة على أنها أستاذة ستقوم بالحضور في الحصص التطبيقية وتقييم الطلبة لمدة شهر كامل ،ثم قامت أستاذة المقياس بتوزيع البحوث على الطلبة وطالبت المكلفين منهم بالبحث الأول بتحضيره للحصة القادمة .

الحصة الثانية:

بالنسبة للمجموعة التجريبية: يوم 2010/11/02

حيث قامت الطالبة أولا بالاستفسار عما إذا واجه الطلبة أي مشاكل سواء من ناحية فهم الدرس أو مع البرنامج التعليمي حيث أجاب كل الطلبة بأنهم لم يواجهوا أي مشاكل مع البرنامج باستثناء طالب واحد لم يشتغل لديه البرنامج نظرا لاستعماله في نظام Vista وهو نظام لا يشتغل ضمنه البرنامج لأنه معد لنظام أكثر شيوعا منه وهو نظام Windows xp ،وقد ابدى الطلبة إعجابهم بالبرنامج ومحتوياته وسهولة استعماله وهذا ما تعتبره الطالبة نقطة بداية إيجابية ،حيث عمل مطولا من اجل أن تكون البداية محفزة وبدون مشاكل،لأنه حتى يتشجع الطلبة على بداية التأقلم مع التعلم الذاتي والتعود على التعلم باستقلالية و بدون اعتماد كلي على الأستاذ لابد من أن تكون البداية محفزة .

وبعدها تم إجراء اختبار تقييمي للتأكد من أن الطلبة قاموا بالاطلاع على البرنامج وتكون الاختبار من سؤالين هما:

- أذكر العناصر الرئيسية للدرس الأول من البرنامج.

- ما هي المرحلة العمرية التي اهتم بها علمن نفس النمو أثناء نشأته؟

وقد كان نسبة الإجابات الصحيحة على السؤال الأول 90%

و 79 % بالنسبة لسؤال الثاني. وهذا ما يمكن أن نعتبره مؤشرا على أن الطلبة درسوا فعلا بالبرنامج.

وقد حاولت الطالبة تقديم التوجيه فقط خاصة للطلبة الذين قدموا استفسارات وأسئلة مثل " ما الذي نقصده بالطريقة المستعرضة و ما الذي نقصده بالطريقة الطولية " وقد التزمت الطالبة بتوجيه الطلبة إلى أجزاء من البرنامج وارتباطات وكتب تساعدهم في معرفة الإجابة الصحيحة.

وفي ختام الحصة طلب من الطلبة أن يدرسوا الدرس الثاني من البرنامج وانه في كل مرة سيجرى تقييمهم بنفس الطريقة.

- بالنسبة للمجموعة الضابطة: يوم 2010/11/08

كانت الحصة الأولى من الحصص التطبيقية التقليدية ،التي تقوم على أساس إجراء الطلبة لبحوث أو بالأصح عروض نظرية حول احد مواضيع المقياس التي قاموا باختيارها ، وكانت هذه الحصة خاصة بالبحث الأول الذي يدور حول " مدخل إلى علم نفس النمو " ،حيث قامت الأستاذة بتنبيه الطلبة إلى انه قد يتم طرح أسئلة تقييميه في نهاية أي بحث ثم قامت الطالبتان المكلفتين بهذا البحث أولا بكتابة خطة البحث ثم التطرق إلى شرح عناصرها ويحاول الطلبة الآخرين كتابة ملاحظات والاستفسار حول النقاط الغامضة .وقد كانت عناصر خطة البحث هي العناصر نفسها التي شملها الدرس المبرمج بالنسبة للمجموعة التجريبية .

وقد قامت الطالبة في نهاية الحصة بتقييم الطلبة حيث طرح عليهم سؤال هو نفسه السؤال الذي طرح على المجموعة التجريبية مفاده " ما هي المرحلة التي اهتم بها علم النفس منذ نشأته ؟

وقد كانت نسبة الإجابات الصحيحة 71. %

وقد انتهت الحصة بطلب الأستاذة من طلبة البحث الثاني بتحضيره للحصة القادمة.

الحصة الثالثة:

بالنسبة للمجموعة التجريبية: يوم 2010/11/09 قامت فيها الطالبة بالاستفسار أولا عما إذا واجه الطلبة أي مشكل مع البرنامج ، وبعد التأكد من أن جميع الطلبة لم يواجهوا أي مشكل مع البرنامج للمرة الثانية قامت الطالبة بإجراء تقييم للتأكد من أن الطلبة فعلا درسوا الدرس الثاني من البرنامج ،وقد كان السؤال يدور حول:

- ما هي الأسس التي يقوم عليها مطالب النمو؟

وقد كانت نسبة الإجابات الصحيحة 90.9% وهذا ما يمكن أن نعتبره مؤشر يدل على أن الطلبة درسوا فعلا بالبرنامج وبعدها تم تكليف الطلبة بالتحضير للدرس الثالث "الطفولة الأولى" .

بالنسبة للمجموعة الضابطة: يوم 2010/11/22

حيث قامت الطالبتين المكلفتين بالبحث حول موضوع مظاهر النمو بتقييمه ،وتخلل الحصة نقاش من الحين إلى آخر وقد كانت عناصر الموضوع تختلف بعض الشيء عن عناصر المبرمجة في الدرس المقدم للمجموعة التجريبية ذلك أنه لم تتعرض الطالبتان في البحث إلى عنصر مطالب النمو وقامت بدل عنه بتكرار احد العناصر المذكورة ضمن البحث الأول والمتعلق بتعريف النمو.

قامت الطالبة في نهاية الحصة بتقييم الطلبة حيث طرحت عليهم سؤال من مضمون البحث مضمونه " ما الفرق بين النمو الجسمي والنمو الفزيولوجي؟"

وقد كانت نسبة الإجابات الصحيحة 81%.

ثم طلب من طلبة البحث الثالث حول "الطفولة الأولى" بتحضيره للحصة القادمة.

الحصة الرابعة:

بالنسبة للمجموعة التجريبية: يوم 2010/11/23 حيث قامت فيها الطالبة بالاستفسار عن الصعوبات التي قد واجهها الطلبة تتعلق بفهم الدرس خاصة انه الدرس الأخير في البرنامج، إلا أنها لم تتلقى أي إجابة حيث اقر جميع الطلبة بان الدرس كان واضح ، وقد سجلت الطالبة ملاحظات تتعلق ببوادر ظهور التفكير النقدي (وهو من أهم ركائز التعلم الذاتي) لدى بعض الطلبة وذلك من خلال قيام بعض الطلبة بإجراء مقارنة بين المعلومات المذكور في الوثائق والكتب المرفقة ضمن البرنامج و أرادوا معرفة أي منها صحيح وأي منها خاطئ . وقد طلب من الطلبة في نهاية الحصة بتحضير الدروس الثلاث الأولى لأنه سيتم إجراء اختبار تقييمي في الحصة القادمة.

بالنسبة للمجموعة الضابطة: يوم 2010/11/29

كانت حصة تتعلق بالبحث الثالث والذي يدور حول "الطفولة الأولى" حيث قامت الطالبتان المكلفتين بالبحث بكتابة الخطة وشرحها للطلبة الحاضرين ، وقد تخلل الحصة مناقشة لأحد عناصرها كما أن الحوار فيها كان ممرکز بين 5 طلبة أغلبهم طالبات متزوجات كبير تبادلن الخبرات حول نمو أطفالهن في حين كان الباقي متلقين .

وقد طلب من الطلبة في نهاية الحصة بتحضير الدروس الثلاث الأولى لأنه سيتم إجراء اختبار تقييمي في الحصة القادمة.

4- الاختبار البعدي:

الحصة الخامسة:

بالنسبة للمجموعة التجريبية: يوم 2010/11/30

كانت حصة الاختبار البعدي في كل من :

- اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي .

- التحصيل العلمي.

حيث بعد أن درس الطلبة الدروس الثلاث للبرنامج قامت الطالبة بإجراء اختبار تقييمي حيث بدأت الطالبة بتوزيع استبيان الاتجاه نحو التعلم الذاتي وبعد انتهاء الطلبة من الإجابة تماما قامت الطالبة بتوزيع الاختبار التحصيلي ، وبعدها قامت الطالبة بعملية فرز للاستبيانات وأوراق الاختبار حيث أقيمت إجابات الطالبة المعيدين والطلبة الذين لم يشاركوا في الدروس الثلاث للتطبيق او في درسين على الأكثر والطلبة الذين لم يشاركوا في الاختبار القبلي وقد كان العدد النهائي للطلبة الذين اعتمدت إجاباتهم في التجربة كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (23): عينة الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية

العدد الإجمالي للطلبة ¹	الطلبة المعيدين	الطلبة المقصيين	الطلبة الذين اعتمدت إجاباتهم
26	2	5	19

¹ العدد الإجمالي للطلبة هنا هو عدد الطلبة الحاضرين أثناء التطبيق البعدي وليس العدد الحقيقي لكل طلبة المجموعة .

كانت حصة الاختبار ألبعدي ، فبعد القيام بالبحوث الثلاث حول المواضيع نفسها للدروس الثلاث للبرنامج التعليمي التي تدرسه المجموعة التجريبية ، قامت الطالبة بتطبيق استبيان الاتجاه نحو التعلم الذاتي ثم تلا ذلك الاختبار التحصيلي،وبعدها قامت الطالبة بنفس الإجراء المتعلق بفرز وإقصاء الإجابات وقد كان عدد الطلبة الذين اعتمدت إجاباتهم كما يوضحه الجدول التالي :

جدول رقم(24): عينة الاختبار ألبعدي للمجموعة الضابطة

العدد الإجمالي للطلبة	الطلبة المعيدين	الطلبة المقصيين	الطلبة الذين اعتمدت إجاباتهم
28	4	5	19

5-ملاحظات حول التجربة:

- كانت الطالبة تسجل بعض الملاحظات الهامة في كراسها الخاص في كل حصة،وفيما يلي ذكر لأهم الملاحظات:
- اظهر الطلبة في بداية التجربة استعداد للتعلم بطريقة جديدة ولم يبدوا أي مقاومة أو رفض للتغيير طوال الحصص الثلاث و حتى نهاية التجربة .
- أبدى الطلبة إعجاب بالبرنامج التعليمي ولم يواجهوا أي مشاكل في التعلم معه.
- لم يعتد الطلبة في البداية على الاعتماد على أنفسهم في البحث عن أجوبة للأسئلة التي تتبادر إلى أذهانهم حول احد عناصر البرنامج التي كانت بالنسبة لهم غامضة حيث كانوا ينتظرون أن يقوم الأستاذ بدوره التقليدي ويجيب عن أسئلتهم دون أن يقوموا بالمحاولة.

6- الصعوبات التي واجهت التجربة:

- لم نواجه الكثير من الصعاب أثناء قيامنا بالتجربة ذلك أن ما يمكن أن نعتبره صعوبات قمنا بضبطها قبل القيام بالتجربة من خلال ضبطنا للمتغيرات العارضة ،إلا أن المعضلة الوحيدة التي واجهت الطالبة هي أنها اقتصررت فقط في تطبيق التجربة على الدروس الثلاث الأولى لمقياس علم نفس النمو وهو عدد غير كافي بالنسبة للطلبة رغم اعتبار الكثير من الدراسات انه عدد كافي ،وذلك يرجع إلى أن الطالبة ليست الأستاذة الحقيقية للمقياس ولو كانت كذلك لقامت بتطبيق التجربة طوال السنة الدراسية

مراجع الفصل:

- 1- أمل احمد، مرجع سابق، ص198.
- 2- أمل احمد، المرجع السابق، ص199.
- عبد الرحمن احمد عثمان، علم نفس النمو، منشورات جامعة السودان المفتوحة، 2005، متوفرة على الموقع: www.ous.edu.sd يوم 19-06-2010 الساعة 16/14
- 3- القلا فخر الدين ناصر، وناصر يونس ، أصول التدريس ، الجزء الأول ، 1991، مديرية الكتب الجامعية، جامعة دمشق، ص174.
- 4- إبراهيم عبد الوكيل الفار ، ص ص320-324.
- 5- أمل احمد ، مرجع سابق، ص203.
- 6- فاطمة عوض صابر و ميرقت علي خفاجة، أسس ومبادئ البحث العلمي، 2002، ط1، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية - الإسكندرية، ص167.
- 7- سامي محمد ملحم ، مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، 2005، ط3، دار المسيرة - عمان ، ص307.
- 8- محمد بلال الزعبي وعباس الطلافحة ، النظام الإحصائي spss فهم و تحليل البيانات الإحصائية ، ط1 ، 2000، دار وائل -الأردن ، ص 216.
- 9- سعد عبد الرحمن ، القياس النفسي النظرية والتطبيق، 1998، ط3، دار الفكر العربي-القاهرة، ص163.
- 10- سعد عبد الرحمن ، المرجع السابق، ص170.
- 11- محمد عبيدات وآخرون، منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات، 1999، ط2، دار وائل لطباعة والنشر-عمان، ص41.
- 12- ربحي مصطفى عليان و عثمان محمد غنيم ، مناهج وأساليب البحث العلمي النظرية والتطبيق، 2000، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع -عمان ، ص52.
- 13- ديوبولد ب فان دلين ، مرجع سابق ، ص 382.
- 14- محمود السيد ابو النيل ، الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي، 1987، ط5 ، دار النهضة العربية-بيروت ، ص227.
- 15- ربحي مصطفى عليان و عثمان محمد غنيم، مرجع سابق، ص51.
- 16- فاطمة علي صابر و ميرقت علي فخاجة ، اسس ومبادئ البحث العلمي ، 2002، ط1، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية- الإسكندرية، ص65.
- 17- ديوبولد ب فان دلين، مرجع سابق، ص383.

الفصل الرابع : تحليل وتفسير النتائج

تمهيد

أولا : عرض تحليل وتفسير نتائج الاختبار البعدي :

- 1- بالنسبة لمتغير الاتجاه نحو التعلم الذاتي:
- 2- بالنسبة لمتغير التحصيل الدراسي

ثانيا: مناقشة عامة لنتائج البحث.

ثالثا: مقترحات البحث.

رابعا: الخاتمة

الفصل الرابع : تحليل وتفسير النتائج

تمهيد

أولا : عرض تحليل و تفسير نتائج اختبار فرضيات البحث:

3- عرض نتائج اختبار الفرضية الأولى:

- 4-1 عرض وتحليل النتائج الخاصة بالاتجاه نحو التعلم الذاتي.
- 5-1 تفسير النتائج المتوصل إليها . .
- 6-1 أوجه الشبه والاختلاف بين نتائج البحث ونتائج الدراسات السابقة.

4- عرض نتائج اختبار الفرضية الثانية :

- 1-2 عرض و تحليل النتائج الخاصة بالتحصيل العلمي.
- 2-2 تفسير النتائج المتوصل إليها في ضوء فرضية البحث.
- 3-3 أوجه الشبه والاختلاف بين نتائج البحث ونتائج الدراسات السابقة.

ثانيا:مناقشة عامة لنتائج البحث

ثالثا: مقترحات البحث.

خاتمة.

تمهيد:

أخضعت البيانات المتحصل عليها من تطبيق الاختبار ألبعدي لكل من استبانة الاتجاه نحو التعلم الذاتي و الاختبار ألتحصيلي الذين طبقا على المجموعتين التجريبية والضابطة إلى المعالجة الإحصائية المناسبة مستعينين في ذلك ببرنامج (spss17) ، وذلك للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من الفرضيات التي انطلقنا منها.

1- عرض نتائج اختبار الفرضية الأولى:

1-1 عرض النتائج الخاصة بالاتجاه نحو التعلم الذاتي:

تنص الفرضية الأولى للبحث على انه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي بين طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالبرنامج التعليمي الحاسوبي وطلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية ."

تتعلق هذه الفرضية بمتغير الاتجاه نحو التعلم الذاتي ،ويطلب اختبار هذه الفرضية كما هو مبين من منطوقها الإجراءات التالية:

- حساب الفرق بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة

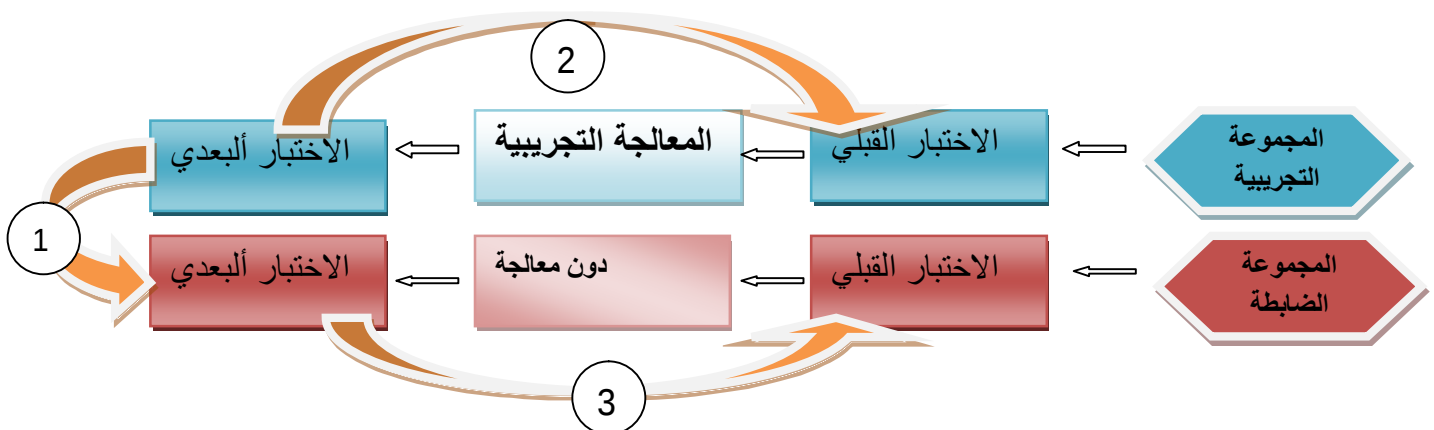
- حساب الفرق بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية

-حساب الفرق بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة الضابطة

-حساب الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة

ويمكن توضيح هذه الخطوات أكثر من خلال المخطط التالي:

مخطط رقم(9):خطوات إجراءات التأكد من فرضية الدراسة الأولى



حيث أنه:

1 - الفرق بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية و للمجموعة الضابطة في متغير الاتجاه نحو التعلم الذاتي لمعرفة أثر التعلم الذاتي بالبرنامج الحاسوبي .

2- الفرق بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية في متغير الاتجاه نحو التعلم الذاتي لمعرفة أثر التعلم الذاتي بالبرنامج الحاسوبي ودرجة التغيير الحاصل بين الاختبارين .

5- الفرق بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة الضابطة للاتجاه نحو التعلم الذاتي لمعرفة ما إذا تدخلت متغيرات عارضة في تغيير النتائج في الاختبار ألبعدي.

ويمكن أن نضيف على هذه المقارنات عنصر آخر يتعلق بحساب الفرق بين أبعاد الاتجاه نحو التعلم الذاتي وذلك لتحليل موضوع الاتجاه تحليلًا دقيقًا يمس كل جوانبه و مكوناته.

أ - الفرق بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة:

بعد إجراء التطبيق ألبعدي لاستبيان الاتجاه نحو التعلم الذاتي على المجموعتين التجريبية والضابطة ، وبالرجوع الى البيانات الخام المبينة في الملحق رقم(8)،و من خلال تطبيق اختبار (ت) وباستخدام برنامج (17spss) ، حصلنا على النتائج المبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم(25):الفرق في نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي

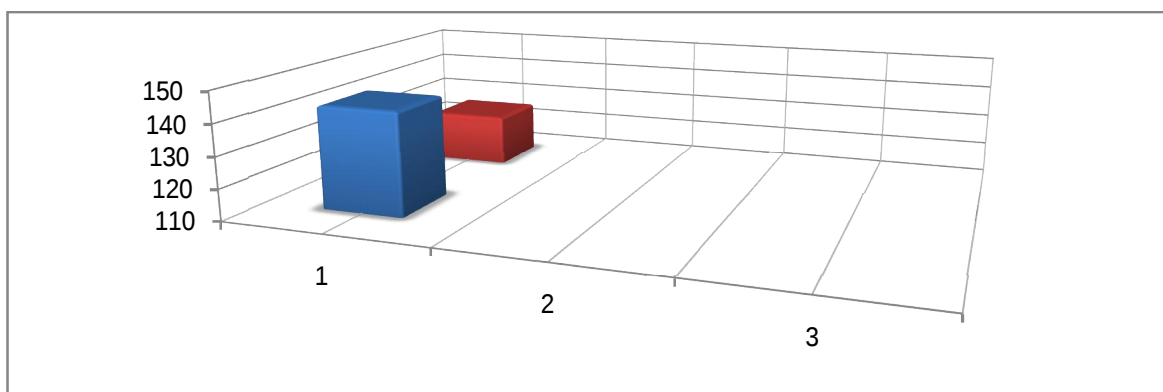
يتضح من الجدول السابق النتائج التالية :

المجموعات	عدد أفراد المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دالة عند مستوى 0.05		
				قيمة T	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)
المجموعة التجريبية	19	143.36	8.66	4.15	18	0.01
المجموعة الضابطة	19	126.89	14.90			

وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في متغير الاتجاه نحو التعلم الذاتي ذلك أن مستوى الدلالة (Sig. (2-tailed) يساوي 0.01 وهي أقل من 0.05 ، وهذه الفروق هي لصالح المجموعة التجريبية حسب ما توضح المتوسطات الحسابية .

كما يمكن توضيح ذلك أكثر من خلال الأعمدة البيانية التالية:

شكل رقم(10):الفرق في نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي



ج- الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية

ج- الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة

ب- الفرق بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية:

بالرجوع إلى البيانات الخام المبينة في الملحق رقم (8) و (9)، و من خلال تطبيق اختبار (ت) وباستخدام برنامج (spss 17)، تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول أدناه:

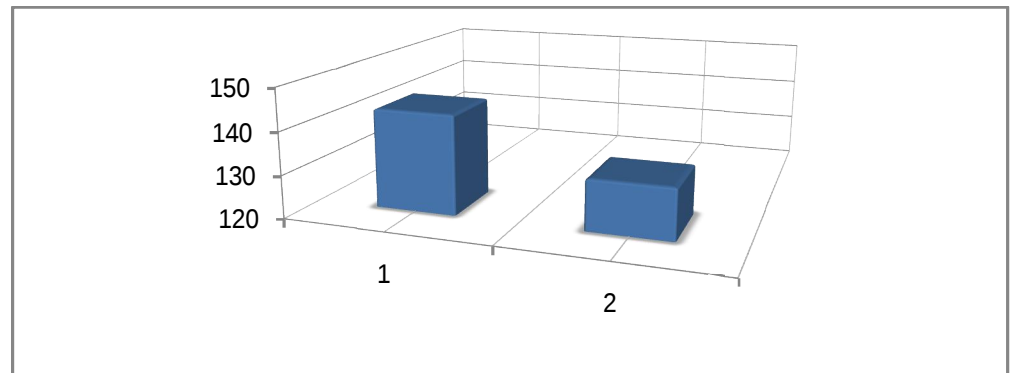
جدول رقم (26): الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في لاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة التجريبية

المجموعات	عدد أفراد المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دالة عند مستوى 0.05		
				قيمة T	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)
الاختبار القبلي	19	131.89	12.48	3.92	18	0.01
الاختبار البعدي	19	143.36	8.66			

يتضح من الجدول السابق النتائج التالية :

- وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي في متغير الاتجاه نحو التعلم الذاتي ذلك أن مستوى الدلالة (Sig. (2-tailed) يساوي 0.01 وهي أقل من 0.05 . وهذه الفروق هي لصالح المجموعة التجريبية حسب ما توضح المتوسطات الحسابية . كما يمكن توضيح ذلك أكثر من خلال الأعمدة البانية التالية:

شكل رقم (11): الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في لاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة التجريبية



1- نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية

2- نتائج الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية

ج- الفرق بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة:

بالرجوع إلى البيانات الخام المبينة في الملحق رقم (8) و (9)، و من خلال تطبيق اختبار (ت) وباستخدام برنامج (spss 17)، تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول أدناه:

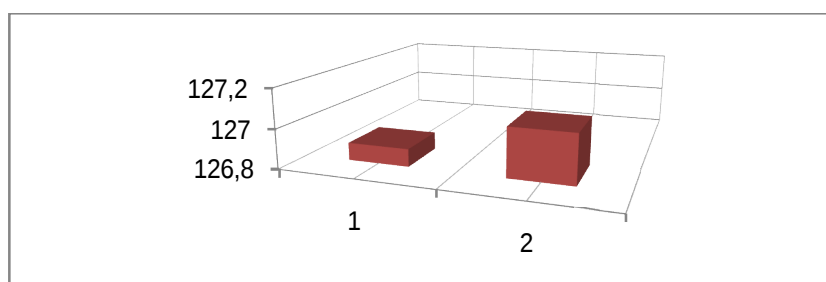
جدول رقم(27):الفرق بين نتائج الاختبار القبلي وألبعدي في لاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة الضابطة

المجموعات	عدد أفراد المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دالة عند مستوى 0.05		
				قيمة T	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)
الاختبار القبلي	19	126.89	14.90	0.30-	18	0.97
الاختبار البعدي	19	127.05	15.31			

يتضح من الجدول السابق النتائج التالية :

- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار ألبعدي في متغير الاتجاه نحو التعلم الذاتي ذلك أن مستوى الدلالة (Sig. (2-tailed) يساوي 0.97 وهي أكبر من 0.05 .
كما يمكن توضيح ذلك أيضا من خلال الأعمدة البيانية التالية:

شكل رقم(12):الفرق بين نتائج الاختبار القبلي وألبعدي في لاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة الضابطة



1 نتائج الاختبار ألقبلي للمجموعة الضابطة

2 نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة الضابطة

د- الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة:

كان العرض السابق للنتائج الخاصة بالاتجاه الكلي الذي تكون لدى الطلبة نحو التعلم الذاتي ،ولتحليل النتائج المتوصل إليها تحليلًا دقيقًا لابد من تحليل الاتجاه العام إلى مكوناته الأساسية لتحديد أي مكون بضبط من مكونات الاتجاه (السلوكي المعرفي أو الوجداني) حصل فيه الفرق ،يمكن توضيح ذلك من خلال الجداول التالية التي توضح الفرق بين مكونات الاتجاه بين المجموعة التجريبية والضابطة وبين الاختبار القبلي والاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية.

فبالرجوع إلى البيانات الخام المبينة في الملحق رقم(8)،و من خلال تطبيق اختبار (ت) وباستخدام برنامج (17spss) ، تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول أدناه:

مكونات الاتجاه	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)
المكون المعرفي	المجموعة التجريبية	45.05	3.65	3.70	18	0.02
	المجموعة الضابطة	39.26	5.58			

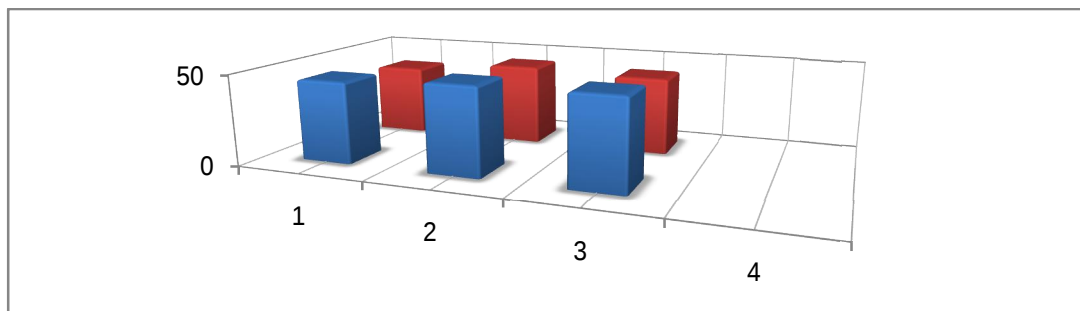
0.05	18	3.23	3.43	48.52	المجموعة التجريبية	المكون السلوكي
			4.70	44.78	المجموعة الضابطة	
0.01	18	2.77	6.18	49.26	المجموعة التجريبية	المكون الوجداني
			6.80	42.84	المجموعة الضابطة	

جدول رقم(28):الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة

تضح من خلال الجدول السابق مدى دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في كل مكون من مكونات الاتجاه حيث أن مستوى دلالة كل منها اقل من 0.05، وهذه الفروق هي لصالح المجموعة التجريبية حسب ما توضح المتوسطات الحسابية .

كما يمكن توضيح ذلك أيضا من خلال الأعمدة البيانية التالية:

شكل رقم(13):الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة



نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية
الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة

حيث أن: 1- المكون المعرفي

2- المكون السلوكي

3-المكون الوجداني

هـ- الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية:

فبالرجوع إلى البيانات الخام المبينة في الملحق رقم(8)و(9)،و من خلال تطبيق اختبار (ت) وباستخدام برنامج (spss17)، تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول أدناه:

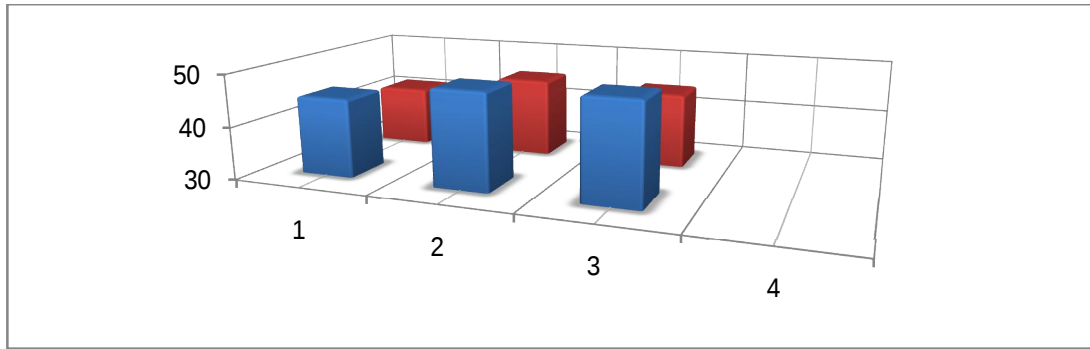
مكونات الاتجاه	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)
المكون المعرفي	الاختبار البعدي	45.05	3.65	2.77	18	0.01
	الاختبار القبلي	41.52	4.59			
المكون السلوكي	الاختبار البعدي	48.52	3.43	2.69	18	0.01
	الاختبار القبلي	45.21	4.46			

0.009	18	2.95	6.18	49.26	الاختبار البعدي	المكون الوجداني
			5.73	44.31	الاختبار القبلي	

جدول رقم(29): الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار البعدي والاختبار القبلي للمجموعة التجريبية

يتضح من خلال الجدول السابق مدى دلالة الفروق بين الاختبارين القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في كل مكون من مكونات الاتجاه حيث أن مستوى دلالة كل منها اقل من 0.05 ، وهذه الفروق هي لصالح المجموعة التجريبية حسب ما توضح المتوسطات الحسابية .
كما يوضح الجدولين السابقين أن أكثر المكونات تأثرا بالبرنامج التعليمي الحاسوبي هي بالترتيب المكون الوجداني ثم المعرفي وفي الأخير السلوكي مقارنة بمدى قربها وبعدها عن مستوى الدلالة 0.05 رغم أن الفروق بينها ليست كبيرة. كما يمكن توضيح ذلك أيضا من خلال الأعمدة البيانية التالية:

شغل رقم(14):الفرق بين مكونات الاتجاه في الاختبار البعدي والاختبار القبلي للمجموعة التجريبية



■ الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية

■ الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية

حيث أن: 1- المكون المعرفي

2- المكون السلوكي

3- المكون الوجداني

2-1 تفسير النتائج المتوصل إليها في ضوء فرضية البحث الأولى :

دلت النتائج الموضحة في الجداول السابقة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية سواء بين الاختبارين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة أو بين الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية ،وفي ضوء هذه النتيجة يكون بإمكاننا اتخاذ القرار التالي:

رفض فرضية العدم الأولى المذكورة سابقا ،ومنه :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي بين طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالبرنامج التعليمي الحاسوبي وطلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية.

ويمكن أن نرجع هذه النتيجة والتي تدل بوضوح على تفوق طريقة التعلم الذاتي بالبرنامج التعليمي الحاسوبي على طريقة التعلم التقليدية في الرفع من الاتجاه نحو التعلم الذاتي إلى مميزات البرنامج التعليمي الحاسوبي، إذ يعتبر هذا الأخير الأداة الفارقة بين المجموعتين بحيث المجموعة التي درست بالبرنامج التعليمي كان اتجاه طلبتها مرتقعا والمجموعة التي لم تدرس بالبرنامج كان اتجاه طلبتها منخفضا، إلا أن هذا التفسير في الحقيقة غير كافي، فالإقتصار في تفسير الفرق الموجود بين مجموعتي التجربة على مميزات البرنامج التعليمي الحاسوبي غير صحيح لوحده، ذلك أننا ندرس هذا التغير في إطار نظام، والنظام التعليمي لا يتكون فقط من الوسيلة المستعملة بل يحتوي أيضا على عناصر فاعلة مثل الأستاذ والطالب، ولتفسير هذا التغير الناتج في اتجاه الطلبة تفسيراً دقيقاً لا يمكننا أن نهمل أي عنصر يمكن أن يكون سبب في هذا التغير ونركز فقط على مميزات البرنامج التعليمي الحاسوبي، فرغم أنه محور هذه الدراسة إلا أنه لا يمكننا أن نهمل دور كل من الأستاذ والطالب في إحداث هذا الفرق، ومنه سنحاول تفسير هذه النتائج من خلال النقاط التالية:

أ- اثر البرنامج التعليمي الحاسوبي :

يعتبر البرنامج التعليمي الحاسوبي طريقة في التعليم كما يعتبر أيضا وسيلة تعليمية تقابلها في الطريقة التقليدية السبورة والبحوث وغيرها من الوسائل التقليدية، وقد يرجع الفرق في اتجاه الطلبة إلى مميزات البرنامج، بحيث يتميز البرنامج التعليمي الحاسوبي بتوفيره للجو المناسب لظرف كل طالب مراعي الفروق الفردية بينهم من خلال توفير كل المصادر الضرورية والزمن الملائم، فبالطريقة التقليدية يتعلم الطلبة بمصادر موحدة وتتمثل أغلبها في الكتب، أما ما يميز التعلم الذاتي بالبرنامج التعليمي الحاسوبي أنه يتيح مصادر تعلم متنوعة لكل موضوع إذ يخصص المواد المرئية، المسموعة وغيرها لتعلم موضوع واحد يختار من بينها الطالب المصدر الذي يراه مناسب، كما أن التعلم بالطريقة التقليدية يخصص للطلبة نفس المدة الزمنية لدراسة مواضيع محددة، إذ يتوقع أن يحقق جميع الطلبة في نفس الفترة الزمنية نفس الأهداف، في حين يختص التعلم الذاتي بالمرونة من ناحية الزمن بالنسبة لكل الطلبة حيث يتيح لبعض الطلبة وقتاً أطول مما يتيح للآخرين لتحقيق مستوى الإتقان المطلوب، كما أن التعلم بالبرنامج التعليمي الحاسوبي يعمل على تعزيز الثقة بالنفس وتنمية الدافعية كما يجعل الدراسة شيقة ويبعد الملل، ولعل هذه المميزات كانت أحد الأسباب في تغير اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي ومما يدل على ذلك الفرق في إجابة طلبة المجموعة التجريبية على العبارات التالية في الاختبارين القبلي و البعدي وبينها وبين المجموعة الضابطة :

جدول رقم(30):الفرق في نتائج الاختبار القبلي و ألبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة لبعض العبارات الدالة على الاتجاه نحو البرنامج التعليمي الحاسوبي

رقم العبارة	المتوسط في الاختبار ألبعدي	المتوسط في الاختبار القبلي	المتوسط في المجموعة الضابطة
5-تمكنني الطريقة التي أتعلم بها حاليا من معرفة نقاط ضعفي	4.36	4.21	3.89
6-أواجه صعوبة في استيعاب الدروس بالطريقة التي أتعلم بها حاليا	3.89	3.05	3.10
7-يمكنني أن ادرس بطريقة مختلفة عن الطريقة التي ادرس بها حاليا.	3.94	4	4.05
8-تعزز الطريقة التي أتعلم بها ثقتي بنفسي.	4.42	3.89	3.21
11- تستثير الطريقة التي أتعلم بها حاليا دوافعي	3.94	3.42	3.47
13- اشعر برغبة في متابعة دراسة علم نفس النمو مستقبلا.	4	3.57	3.84
26- الطريقة التي أتعلم بها حاليا لا تشعرني بالمتعة.	3.05	3.21	3.10
29- لا أحب الطريقة التي ادرس بها حاليا.	4.21	2.89	3.26
31- اشعر أن الدراسة بالطريقة التي أتعلم بها حاليا مضيعة للوقت.	4.15	3.89	3.89
32- اشعر بالملل عندما ادرس علم نفس النمو بالطريقة التي أتعلم بها حاليا.	4.36	3.52	4
33- عندما اشرع في الدراسة لا اشعر بالأمر التي قد تشتت انتباهي.	2.21	2.89	2.47

ب-التغير في دور الطالب : تعتمد طريقة التعلم الذاتي من خلال البرنامج التعليمي الحاسوبي أساسا على استقلالية المتعلم واعتماده على ذاته في تعلمه على خلاف الطريقة التقليدية التي تجعل منه متلقي سلبي وتعزز فيه الاعتمادية ،حيث تركز هذه الطريقة على ايجابية المتعلم في علاقته بالمادة وتفاعله المستمر معها بحيث يحث التعلم من خلال البرنامج الحاسوبي كل طالب على البحث عن الأجوبة للنقاط الغامضة التي تعترض فهمهم موفر لهم كل المصادر الضرورية لذلك ،حيث أصبح كل طالب مجبرا على البحث عن المعلومات بنفسه وكذا تقييم نفسه بنفسه وتحمل مسؤولية التعلم وكل ذلك بأسلوب شيق وسهل مدعم بكل ما يسمح بتعزيز ظهور هذه الاستجابات لدى الطلبة والرفع من دافعيتهم نحو التعلم ولعل هذا ما سمح بتغيير اتجاههم نحو التعلم الذاتي ، كما يرى أيضا(1) " ان التعليم بالبرامج التعليمية الحاسوبية تعمل على تحسين مفهوم الذات لكل متعلم نتيجة توفير مجموعة من البدائل والأنشطة التعليمية الملائمة التي يمكن أن تشبع حاجاته مما تجعله يمر بخبرة النجاح بصفة مستمرة وفورية الأمر الذي ينعكس على شعور المتعلم نحو ذاته شعورا سارا وطيبا ".

ومما يدل على الفرق في اتجاه الطلبة في هذا المجال التغير في استجاباتهم على العبارات التالية في كل من الاختبار القبلي و ألبعدي للمجموعة التجريبية وكذا بينها وبين المجموعة الضابطة:

جدول رقم(31):الفرق في الاختبار القبلي و ألبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة لبعض العبارات الدالة على اتجاه الطالب نحو دوره في التعلم الذاتي

العبارة	المتوسط في الاختبار البعدي	المتوسط في الاختبار القبلي	متوسط الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة
1- أعرف كيف أقيم نفسي بنفسي	4.31	3.36	3.94
2- استطيع أن أبذل جهدا أكثر للحصول على المعرفة بنفسي.	4.26	4.26	4.21
4- لو صادفتني مشكلة أثناء تعليمي أثابر في حلها	4.52	4.42	4.31
9- لا تشجعني الطريقة التي أنعم بها حاليا على بذل المزيد من الجهد.	3.94	2.78	3.42
12- اكتفي بمحاضرات الأستاذة في تعليمي	4	3.63	3.68
14- أرغب بالبحث عن المزيد من المعلومات والمراجع حول علم نفس النمو.	4.21	4.05	4.26
21- أرى أنها مشكلة كبيرة لو طلب مني أن احضر دروسي بنفسي.	2.76	3.36	3.68
35- أفضل أن يكون لدي دور في التعلم كاختيار الدروس وطريقة التعلم	4.26	3.89	4.31
36- أنا المسؤول عن النجاح أو الفشل في تعليمي	4.47	4.47	4.42

ج- التغيير في دور الأستاذ:

يمكن تفسير التغيير في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي أيضا بالتغيير في دور الأستاذ من ملقن في الطريقة التقليدية يعتمد عليه الطلبة في كل شيء إلى موجه فقط في طريقة التعلم الذاتي بالبرنامج التعليمي الحاسوبي يعمل على تلبية حاجات الطلبة من الحرية في مناقشة المواضيع و اتخاذ القرارات واختيار الطريقة التي يتعلمون بها والمكان وتشجيعهم على حب الاعتماد على النفس والعمل المستقل مما سمح بالتخفيف من درجة الاعتمادية التي اعتادها الطلبة في الطريقة التقليدية.

مما يدل على ذلك التغيير في استجابة الطلبة على العبارات التالية في كل من الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية ونتائج الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة:

جدول رقم(32):الفرق في الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في بعض العبارات الدالة على الاتجاه نحو دور الأستاذ في التعلم الذاتي

العبارة	المتوسط في الاختبار البعدي	المتوسط في الاختبار القبلي	متوسط الاختبار للمجموعة الضابطة	البعدي
3-أرى أنني غير قادر على مناقشة المواضيع التي تعلمتها أمام الأستاذة.	3.78	3.78	3.21	
16- أعرف كيف أراجع دروسي بطرق مختلفة عدا طريقة الحفظ	4.36	4.31	4.36	
34-أحب أن يخبرنا الأستاذ ما يجب أن نفعله بالضبط	3.26	3.05	2.52	

3-1 أوجه الشبه والاختلاف بين نتائج البحث ونتائج الدراسات السابقة:

جاءت نتيجة هذه الدراسة متفقة مع العديد من الدراسات منها:

ا- دراسة سلايك (slik1993):

والتي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو المادة التعليمية والاستدلال المنطقي كذا التحصيل بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية 30.

ب- دراسة رائد إدريس محمود(2008):

والتي أسفرت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية بين طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام برنامج (Power point) و طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية مما يدل على أن استخدام برنامج (Power point) له أثر واضح في تنمية اتجاه نحو التعلم الذاتي في الكيمياء .

ج- دراسة أماني عبد الحميد (2000):

وقد أسفرت نتائجها على تفوق المجموعة التجريبية في الاتجاه نحو مادة الأدب باستخدام طريقة التعلم الذاتي.

د- دراسة عدنان زيتون(1989):

وأوضحت نتائج الدراسة ارتفاعاً في مستوى اتجاهات الطلاب والتي كانت إيجابية نحو طريقة التعلم الذاتي وكذا في تحصيل الطلاب الذين تعلموا بطريقة ذاتية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

وقد اختلفت الدراسة الحالية في نتائجها مع :

هـ-دراسة أمل احمد(1989) :

إذ خلصت الباحثة إلى نتائج مفادها عدم وجود فروق في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي حيث كانت اتجاهات الطلبة نحوها متكافئة من حيث إيجابيتها بشكل عام .

من الملاحظ أن نتائج الدراسة الحالية اتفقت مع معظم نتائج الدراسات السابقة ، التي دلت على فاعلية استخدام البرمجيات التعليمية كطريقة للتعلم الذاتي ، والأثر الذي تركه ذلك الاستخدام في تفوق المجموعات الدراسية التي قامت باستخدامها ، في مقابل مجموعات الدراسة التي لم تقم باستخدامها . أما فيما يتعلق بنتائج بعض الدراسات السابقة التي

عارضت نتائجها نتائج الدراسة الحالية وهي دراسات قليلة، ولعل هذا الاختلاف يرجع إلى اختلاف ظروف البحث وطبيعته بما في ذلك الأدوات المستخدمة والبرنامج التعليمي الحاسوبي المستخدم وآلية تنفيذ التجربة وطريقة اختيار العينة، وما إلى ذلك من مقتضيات تنفيذ التجربة.

2- عرض نتائج اختبار الفرضية الثانية :

1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبار ألبعدي الخاصة بالتحصيل :

تنص فرضية الدراسة الثانية على أنه:

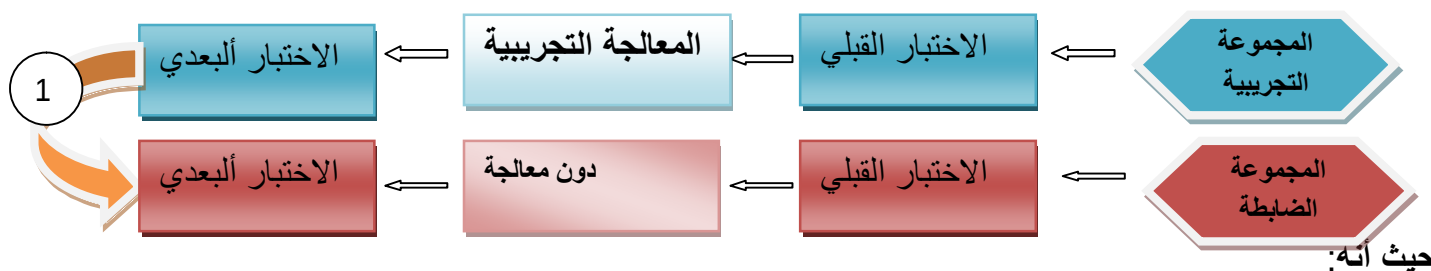
لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالبرنامج التعليمي الحاسوبي وطلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية .

ويتطلب اختبار هذه الفرضية كما هو مبين من منطوقها الإجراء التالي:

- حساب الفرق بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية و للمجموعة الضابطة .

وهذا ما يوضحه أكثر المخطط التالي:

مخطط رقم(15):خطوات إجراءات التأكد من فرضية الدراسة الثانية



حيث أنه:

1 - الفرق بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية و للمجموعة الضابطة في متغير التحصيل لمعرفة الأثر الذي أحدثه التعلم الذاتي بالبرنامج الحاسوبي.

ملاحظة: لم يتم حساب الفروق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل ذلك أن الاختبار القبلي الذي تم إجراؤه لتأكد من التكافؤ بين المجموعتين في هذا المستوى كان المعدل ألتحصيلي العام لطلبة المجموعتين في السنة الأولى وهذا الاختبار ألتحصيلي تم في ظروف مختلفة وفي زمن مختلف لا يمكن أن نتخذها معيار للمقارن بينها وبين الاختبار ألبعدي الذي تم إجرائه لتتوصل في النهاية إلى الحكم على أنه نتائج الاختبار ألبعدي أحسن أو العكس .

- الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار ألبعدي :

بالرجوع الى البيانات الخام الموضحة في الملحق رقم (10) و(11)،وبتطبيق الاختبار الاحصائي (ت) وباستخدام برنامج (spss17)تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول ادناه:

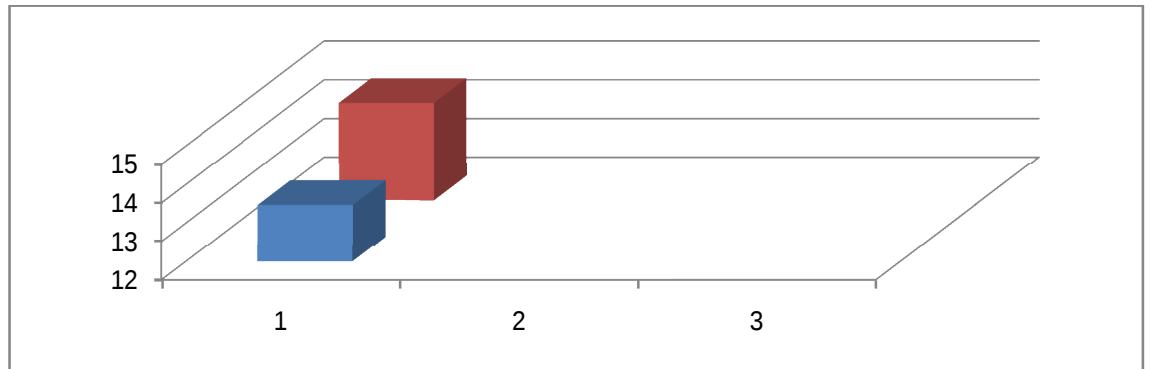
جدول رقم(33):الفرق بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل

المجموعات	عدد أفراد المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دالة عند مستوى 0.05		
				قيمة T	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)
المجموعة التجريبية	19	13.47	3.82	0.86	18	0.39
المجموعة الضابطة	19	14.52	3.51			

يتضح من الجدول السابق النتائج التالية :

- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين في متغير التحصيل ذلك أن مستوى الدلالة Sig. (2-tailed) يساوي 0.39 وهي أكبر من 0.05 .
كما يمكن توضيح ذلك أكثر من خلال الأعمدة البيانية التالية:

شكل رقم(16):الفرق بين نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل



1 نتائج الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية

2 نتائج الاختبار التحصيلي للمجموعة الضابطة

2-2 تفسير النتائج في ضوء الفرضية الثانية للبحث:

قد دلت النتائج الموضحة في الجدول السابق على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار ألبعدي ،وفي ضوء هذه النتيجة يكون بإمكاننا اتخاذ القرار التالي:

قبول فرضية العدم المذكورة أعلاه ،ومنه فعلا:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالبرنامج التعليمي الحاسوبي وطلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة والتي تدل على عدم تفوق طريقة التعلم الذاتي بالبرنامج التعليمي الحاسوبي على طريقة التعليم التقليدية في الرفع من تحصيل الطلبة ،ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال النقاط التالية:

- قد يرجع ذلك إلى حداثة هذه الطريقة في التعليم وعدم تعود الطلبة عليها كأداة للتعلم وعدم ثقتهم بها أثناء التحضير للاختبارات مقارنة بتحضيرهم لها من خلال الموضوعات المكتوبة أو المطبوعة ،وهذا قد يرجع إلى قلت استخدام

الطلبة للحاسوب والبرامج التعليمية في التعلم و عدم الأفت بها وقلت اندماجهم معها بالنسبة للأمور المهمة كالاختبارات .

- قصر مدة التطبيق ،بحيث قد يحتاج التغيير في التحصيل مدة اكبر من المدة التي تم فيها تطبيق التجربة ،إلا أنه توجد بعض الدراسات السابقة قامت بتطبيق التجربة في مدة اقل من المدة الحالية إلا أنها أسفرت عن نتائج مناقضة لنتائج الدراسة الحالية اي عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين المجموعة التجريبية والضابطة كدراسة **محمد عبد الرحمان طوالة وعامر احمد الجيزاوي 2001** والتي تمت في أربعة أسابيع.مما يعني أن تفسير النتيجة المتوصل إليها بالنسبة لمتغير التحصيل بقصر مدة التطبيق قد لا يعتبر مبرر كافي أو يحتاج إلى كثير من الدراسة.

- قلت المناقشة بين الطلبة للدروس بعكس الطريقة التقليدية التي تتميز بفتح مجال المناقشة المباشرة لكل نقاط الدروس ،وهذا ما يعد من نقائص طريقة التعلم الذاتي بالبرنامج التعليمي الحاسوبي التي لا تفتح باب المناقشة بالقدر الذي تكون فيها في الطريقة التقليدية.

- كما قد يرجع ذلك الى عيوب طريقة التعلم الذاتي بالبرامج التعليمية الحاسوبية فقد أشار **احمد خيرى كاظم وسعد يسري زكي** إلى عيوب هذه الطريقة بصفة عامة على أنها :

- تقدم المعلومات متجزئة وبالتالي لا يستطيع الطلبة من أن يكونوا فهما متكاملًا للمادة التعليمية .

- يحد من قدرة المتعلم على الإبداع والابتكار لأنه يقيد باستجابة معينة وهي الاستجابة الصحيحة التي عليه أن يتعلمها .

كما يرى **حسين يعقوب نشوان** إن جوانب القصور في هذه الطريقة قد تكمن في:

- **المادة الدراسية** : إذ قد توجد في بعض الأحيان صعوبة في البرمجة ذلك لان بعض المواد الدراسية تكون في أساسها عبارة عن حقائق ومفاهيم غير مترابطة مما يجعل دراستها صعبة على الطلبة .

- **البرنامج** : أحيانا يخفق المبرمج في صياغة برنامج ملائم ومناسب للمادة الدراسية والمتعلمين ،فقد يكمن الخلل في البرنامج في حد ذاته ،إذ قد يشتمل على بعض السلبيات التي لم تدركها الطالبة او الخبراء والمختصين الذين قاموا بتقييمه .

3-2 أوجه الشبه والاختلاف بين نتائج البحث ونتائج الدراسات السابقة:

جاءت نتيجة هذه الدراسة بالنسبة لهذا المتغير متوافقة جزئيا مع دراسة كل من:

أ- دراسة **نجاة محمد الهرميسي الهاجري (2000)**:

وقد أسفرت نتائجها عن إلى عدم وجود فروق ذات دلالة بين التلميذات متوسطات ومنخفضات التحصيل في المجموعتين والى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مرتفعات التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

ب- دراسة **محمد بكر نوفل ومحمد مصطفى العبيسي (2006)**:

أظهرت نتائجها عدم وجود فروق توجد فروق ذات دلالة بين التلاميذ ذوي التحصيل المرتفع في المجموعتين ، وكذا لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في المجموعتين، كما أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بمستوى التحصيل أن تلاميذ متوسطي التحصيل في المجموعة التجريبية أفضل من نظرائهم في المجموعة الضابطة .

كما جاءت نتيجة هذه الدراسة بالنسبة لهذا المتغير مختلفة مع دراسة كل من:

ج- دراسة خليل ابراهيم شبر (2001): وقد أشارت نتائجها إلى زيادة متوسط أداء طلاب المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي عن متوسط أداء طلاب المجموعتين الضابطين في تعلم مفهوم المول.

د- دراسة محمد الذبيان غزاوي-الاردن(2001): ذ أظهرت نتائجها فروقا دالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس وإلى صالح الطريقة الحاسوبية وتعزى إلى عامل الحركة وعزى الباحث ذلك إلى صفات البرمجية التعليمية التي طورت حسب مبادئ تصميم التعليم .

هـ- دراسة سلمى زكي الناشف(2003): وأشارت نتائجها إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين من تعلم باستخدام الطريقة العادية ومن تعلم باستخدام الحاسوب، ولنفس المادة التعليمية، ولصالح الطريقة العادية.

و- دراسة غسان سرحان و بشير التلاحمة(2003): وقد أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند بين تحصيل الطلبة الذين تعلموا مواضيع المساحة (المثلث، القطاع الدائري، القطعة الدائرية) من مقرر مادة الرياضيات (الصف العاشر الأساسي) باستخدام الحاسب الإلكتروني وتحصيل زملائهم الذين تعلموا نفس المواضيع بالطريقة التقليدية ولصالح طريقة استخدام الحاسب الإلكتروني.

ز- دراسة نصر محمد العلي (2007): وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل بفروق ذات دلالة إحصائية

ح- دراسة محمد سليمان أبو شقير و منير سليمان حسن(2008): وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تحصيل الطلبة في المجموعة الضابطة ومتوسط تحصيل الطلبة في المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج أن للبرنامج فاعلية في تنمية التحصيل في مادة التكنولوجيا .

ط- دراسة عماد بن جمعان بن عبد الله الزهراوي(2008) : وقد بينت نتائج المعالجة الإحصائية تفوق المجموعتين التجريبيتين في أدائهما مقارنة بالمجموعة الضابطة كما دلت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين التجريبيتين حيث كان أدائهما متشابه.

ك- دراسة سيقل وفوستر Siegl et Foster (2001): أسفرت نتائجها عن تفوق طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بنظرائهم في المجموعة الضابطة ، طيلة فترات التجربة نتيجة استخدام وتوظيف البرمجية التعليمية المحوسبة .

ل-دراسة اساكسال واكسر Isiksal and Aska (2005): أسفرت نتائجها عن تفوق المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في تحصيل مادة الرياضيات والكفاءة الذاتية في حل مسائلها ، وكذلك تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة الضابطة في تحصيل مادة الرياضيات ، والكفاءة الذاتية في حل مسائلها ، كما دلت النتائج على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحصيل في مادة الرياضيات ، والكفاءة الذاتية في حل مسائلها .

م- دراسة جودج شرون Judge Sharon (2005): دلت نتائجها على أن زيادة استخدام برامج الحاسب الآلي التعليمية سواء في المنزل ، أو الفصل الدراسي ، ذات ارتباط إيجابي بالتحصيل الأكاديمي.

ق- دراسة كتالوجيو Cataloglu (2006): أسفرت نتائجها عن تفوق أفراد المجموعة التجريبية في تحصيلهم المعرفي للمفاهيم المتضمنة في الوحدات التعليمية التي تم تدريسها ، مقارنة بنظرائهم في المجموعة الضابطة.

ر- دراسة لي وهومر Lee and Homer (2006): والتي أسفرت نتائجها عن فاعلية كلا النوعين ، حيث عمل كليهما في تعزيز الفهم لدى مجموعتي الدراسة ، ولم يكن بينهما فروق ذات دلالة إحصائية ، خاصة على مستوى المعلومات الأساسية.

من الملاحظ ان الدراسات السابقة التي اتفقت مع الدراسة الحالية قليلة جدا مقارنة بالدراسات التي اختلفت معها، ويمكن إرجاع الفرق بين النتائج التي توصلت لها الدراسة الحالية ونتائج الدراسات السابقة بعد التعمق والبحث في إجراءاتها ،وجدنا انه يمكن إرجاع سبب الاختلاف في النتائج إلى:

- اختلاف بيئة البحث حيث انه توجد بعض الدراسات السابقة التي طبقة في بيئات غربية والتي تتميز بتطور نظامها التعليمي خاصة فيما يخص استخدام التكنولوجيا والحاسوب والتي تجعل منها أداة مألوفة لدى الطلبة فيصبح التعلم من خلالها أمرا عاديا ،بينما في مجتمع الدراسة الحالي فالتعلم باستخدام التكنولوجيا الحديثة ومنها البرامج التعليمية الحاسوبية يعتبر أداة حديثة في التعليم، حيث أن التعلم بهذه الطريقة بالنسبة لعينة الدراسة كانت التجربة الأولى من نوعها ، وهذا ما يجعل الاندماج معها والثقة بها أمرا صعبا نوعا ما ،ويحتاج إلى كثير من الممارسة حتى يتغير.

- الاختلاف في البرامج التعليمية المستخدمة ،حيث أن البعض منها من تصميم الباحثين في حد ذاتهم والبعض الآخر عبارة عن برمجيات جاهزة .

ثانيا- مناقشة عامة للنتائج المتوصل إليها:

دلت النتائج الموضحة سابقا على تأثير التدريس بالبرنامج التعليمي الحاسوبي في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي في حين لم يؤثر على تحصيلهم العلمي، وهذه هي الإجابة المتوصل إليها من خلال هذا البحث **لفرضيته العامة** المحتملة والتي "نصت على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي والتحصيل العلمي بين طلبة المجموعة التجريبية التي تدرس بالبرنامج التعليم الحاسوبي وبين طلبة المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية". **والسؤال** الذي تخصصت هذه الدراسة بهدف البحث عن إجابة له الذي يتعلق بالأثر الذي يحدثه التدريس بالبرمجيات التعليمية الحاسوبية في الاتجاه نحو التعلم الذاتي والتحصيل؟ في ظل التناقضات الموجودة على مستوى الدراسات التي تناولت الموضوع نفسه وفي ظل الاختلاف في بعض المبادئ التربوية و أيضا نظر لحداثة الموضوع الذي يحتاج الكثير من الدراسة لتحقيق من مدى نجاعته قبل اعتماده.

وقد سمح التدرج السابق في إجراءات التجربة انطلاقا من تصميم الأدوات وضبط متغيرات إلى إجراء اختبارات القبلية و البعدية والتوصل إلى النتائج السابقة من تحقيق **الأهداف** المسطرة لهذه الدراسة والمتمثلة في فحص طريقة التدريس بالبرامج الحاسوبية للتأكد من مدى نجاعتها و لتحقيق من نتائج الدراسات السابقة المتناقضة حول فعالية التدريس بالبرامج التعليمية الحاسوبية في حدود الدراسة ومتغيراتها .

و يمكن أن نستنتج من خلال هذا البحث وإجراءاته أن التغيير في الطريقة التعليمية المتبعة بطريقة أخرى أكثر حداثة تتماشى وتطورات العصر تقوم في أساسها على استخدام الوسائط التكنولوجية يؤدي – في حدود هذا البحث - إلى التأثير في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي، بحيث تبدأ علامات الاستقلالية والإحساس بمسؤولية التعلم ونبذ كل ماله علاقة بالاعتمادية والاتكالية في التبلور والتي طالما شكلت ولا تزال تشكل احد مشاكل التعليم لدينا هذا من جهة التعلم الذاتي والاتجاه نحوه، ولكن وضحت النتائج المتوصل إليها أيضا أن هذا النمط من التدريس رغم مميزاته السابقة إلا أنه لم يؤثر على التحصيل العلمي للطلبة، حيث لم توجد فروق ذات دلالة في هذا المستوى، ومنه فالسؤال الذي يطرح نفسه والمتمخض عن النتائج المتوصل إليها في حدود هذا البحث هو: إذ افترضنا عدم وجود جوانب قصور في كل إجراءات التجربة من بدايتها إلى نهايتها وأن التفسيرات السابقة الذكر والتي تدور حول عدم تعود الطلبة على هذه الطريقة في التعليم واندماجهم معها وغيرها من التفسيرات غير صحيحة وان فعلا التدريس بالبرامج التعليمية الحاسوبية يؤثر على الاتجاه نحو التعلم الذاتي ولا يؤثر على التحصيل العلمي، فكيف إذا يمكن تطبيق وانتهاج هذا النمط في التدريس ونحن لا نستطيع أن نتجاوز ايجابياته ومميزاته فيما يخص الرفع من اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي مع قصوره في الرفع من التحصيل العلمي للطلبة مع الأخذ بعين الاعتبار أن هذان الجانبان متلازمان بحيث لا يمكن أن يكون هناك تعلم دون أن يسفر عن نتائج ومنها التحصيل العلمي؟؟؟

وللتحقق من هذا السؤال والتوصل إلى الإجابة عليه يمكن أن نقترح:

ثالثاً: مقترحات البحث:

- إجراء دراسات أخرى تتناول موضوعات مقاييس و أطوار تعليمية مختلفة .
- تطوير برمجيات تعليمية بإتباع مبادئ تصميم التعليم في موضوعات متنوعة.
- التطوير من أدوات الدراسة (استبانة الاتجاه نحو التعلم الذاتي والبرنامج التعليمي و الاختبار التحصيلي) لاستخدامها في بحوث مشابهة.
- تطبيق دراسات مشابهة على عينة اكبر وبتصاميم تجريبية مختلفة.
- إضافة متغيرات أخرى كإجراء دراسات تبحث في العلاقة بين المدة الزمنية للتطبيق و التغيير في الاتجاه وتحصيل الطلبة (نظرا لندرة هذه البحوث حسب اطلاع الطالبة،و لان البحث في هذه المواضيع خاصة في البيئات العربية جديد).
- تدرب الأساتذة على برمجة الدروس واستخدامها في التدريس ،و تشجيع التعلم الذاتي لدى الطلبة .

الخاتمة:

لم يكن يهدف هذا البحث إلى تفوق طريقة التعلم الذاتي بالبرنامج التعليمي الحاسوبي على الطريقة التقليدية، بمقدار ما كان الهدف منه معرفيا، وعلى أية حال فإن محاولة معرفة اتجاه الطلبة نحو طريقة التعلم الذاتي يعتبر مرحلة تمهيدية انتقالية بين التعليم التقليدي الذي يعتمد فيه الطالب اعتمادا كليا على الأستاذ في تعلمه، والتعلم الذاتي المستقل الذي يعتمد فيه على نفسه اعتمادا يكاد يكون كليا، لذا فإن أهم ما يتطلبه الدخول في هذه المرحلة تنمية اتجاه ايجابي نحو التعلم الذاتي أولا بالإضافة إلى التغيير في وظائف وادوار كل من الطالب والأستاذ، كما أن أهم ما تتطلبه هذه الطريقة هو البحث المستمر حول كل المتغيرات التي يمكن أن تؤثر فيها والتوصل إلى دراسات تنفي التناقض القائم بين الدراسات حول فعالية أو اثر احد هذه المتغيرات مثل ما حدث مع متغير التحصيل في هذه الدراسة .

إن انتهاج طريقة التدريس بالبرامج التعليمية الحاسوبية لتحقيق التعلم الذاتي أمر يحتاج الكثير من الدراسة لمختلف جوانب الموضوع ولمختلف المتطلبات و المتغيرات التي تتدخل في تكوينه ابتداء من دراسة الاتجاه وصولا إلى بروز السلوك الفعلي للتعلم الذاتي لدى الطلبة، والانتقال من وضع إلى آخر يختلف عنه جزئيا أو كليا يرافقه دائما صعوبات ويسير وفق خطوات تتأرجح بين الانشداد إلى الوضع القديم المألوف والانتقال إلى الوضع الجديد المجهول نسبيا، والمنقولون في الغالب يحاولون ان يجمعوا بين الاثنين إلى أن يتغلب الأفضل ويلمسوا فائدته بأنفسهم فتتغير اتجاهاتهم نحوه ثم يصبح جزءا يطبع سلوكهم في المجال الدراسي ومنه ينتقل أثره إلى الحياة اليومية لكل منهم.

مراجع الفصل:

- 18- عبد العظيم عبد الله الفرجاني، التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية، 1998، دط، دار غريب- القاهرة، ص 138 .

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق:

- 1- استبيان (إ.ت.ذ) الاتجاهات نحو التعلم الذاتي
- 2- استبيان ضبط خصائص عينة الدراسة
- 3- الاختبار التحصيلي
- 4- المنشور الوزاري الخاص بأهداف التكوين
في قسم علم النفس
- 5- قائمة المحكمين
- 6- قائمة بنود لتقييم وتقويم البرمجيات التعليمية

البيانات الخام:

- 7- الثبات و الاتساق الداخلي.
- 8- بيانات الاختبار البعدي للاتجاه نحو التعلم الذاتي
- 9- بيانات الاختبار القبلي للاتجاه نحو التعلم الذاتي
- 10- بيانات الاختبار البعدي للاختبار التحصيلي
- 11- بيانات الاختبار القبلي للتحصيل.
- 12- البرنامج التعليمي الحاسوبي.

الملحق رقم (1)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الحاج لخضر باتنة

كلية الآداب و العلوم الإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية

ماجستير تكنولوجيا التربية والتعليم

الموضوع :

استبيان إ.م.د.

أخي(ة) الطالب(ة):

يهدف الاستبيان الذي بين يديك لقياس اتجاهاتك نحو الطريقة التي تتعلم بها في مقياس علم نفس النمو في إطار دراسة مكملة لنيل شهادة ماجستير .

لذا يرجى منك قراءة كل عبارة قراءة متأنية متفحصة ثم الإجابة عليها من خلال وضع علامة (X) أمام الخيارات المتوفرة.

ستستخدم إجابتك بغرض البحث العلمي فقط لذا يرجى منك المصادقية التامة و التأكد من الإجابة على كل العبارات قبل تسليم الاستبيان.

وشكرا على تعاونكم

إعداد الطالبة : سماش راضية

إشرافه :أ.د العربي فرحات

الرقم	العبـارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	اعرف كيف أقيم تعلمي بنفسي.					
2	استطيع أن أبذل جهدا أكثر للحصول على المعرفة بنفسي.					
3	أرى أنني غير قادر على مناقشة المواضيع التي تعلمتها أمام الأستاذة.					
4	لو صادفتني مشكلة أثناء تعلمي أثابر في حلها					
5	تمكنني الطريق التي أتعلم بها حاليا معرفة نقاط ضعفي .					
6	أواجه صعوبة في استيعاب الدروس بالطريقة التي أتعلم بها حاليا.					
7	يمكنني أن ادرس بطريقة مختلفة عن الطريقة التي ادرس بها حاليا.					
8	تعزز الطريقة التي أتعلم بها ثقتي بنفسي.					
9	لا تشجعني الطريقة التي أتعلم بها حاليا على بذل المزيد من الجهد.					
10	ساعدتني الطريقة التي أتعلم بها حاليا على معرفة إمكاناتي الحقيقية.					
11	تستثير الطريقة التي أتعلم بها حاليا دوافعي					
12	اكتفي بمحاضرات الأستاذة في تعلمي.					
13	اشعر برغبة في متابعة دراسة علم نفس النمو مستقبلا.					
14	أرغب بالبحث عن المزيد من المعلومات والمراجع حول علم نفس النمو.					
15	أرى انه يمكنني الحصول على دراجات أفضل من الآخرين في مقياس علم نفس النمو.					

16	أعرف كيف أراجع دروسي بطرق مختلفة عدا طريقة الحفظ				
17	أرى إنني لا أستطيع أن أضع مخطط لاستغلال وقت فراغي				
18	أراجع دروسي في أي مكان وفي أي وقت دون أن احدد ذلك مسبقا.				
19	تمكنني الطريقة التي أتعلم بها حاليا من الاعتماد على ذاتي في تعلمي .				
20	أتاحت لي الطريقة التي أتعلم بها حاليا الفرصة لمعرفة النقاط التي لم أتمكن من فهمها.				
21	أرى أنها مشكلة كبيرة لو طلب مني أن احضر دروسي بنفسني .				
22	تكسبني الطريقة التي أتعلم بها حاليا مهارة التنظيم في عملي.				
23	تساعدني الطريقة التي أتعلم بها حاليا على معرفة كيفية تصحيح أخطائي بنفسني .				
24	ساعدتني الطريقة التي أتعلم بها حاليا على معرفة كيفية تنظيم وقتي.				
25	تساعدني الطريقة التي أتعلم بها حاليا على الحوار والمناقشة مع زملائي.				
26	الطريقة التي أتعلم بها حاليا لا تشعرني بالمتعة.				
27	أفضل ان تعمم الطريقة التي أتعلم بها حاليا على كل المقاييس .				
28	تساعدني الطريقة التي أتعلم بها حاليا على التميز بين النقاط المهمة وغير المهمة في الدرس.				
29	لا أحب الطريقة التي ادرس بها حاليا.				
30	الطريقة التي أتعلم بها حاليا لا تشعرني بمرور الوقت.				

الملحق رقم (2)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الحاج لخضر - باتنة -

كلية الآداب و العلوم الإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية

ماجستير تكنولوجيا التربية والتعليم

الموضوع :

استبيان ضبط خصائص عينة الدراسة

يهدف الاستبيان الذي بين يديك إلى ضبط خصائص عينة دراسة مكملة لنيل شهادة الماجستير بعنوان "اثر التدريس ببرنامج تعليمي حاسوبي في اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي والتحصيل"، لذا يرجى منك الإدلاء بالمعلومات المطلوبة بمصادقية، واعلم أن إجاباتك لن تستخدم إلا بغرض البحث العلمي.

وتقبلوا مني فائق الاحترام والتقدير

وشكرا على مساهمتكم وتعاونكم

إعداد الطالبة: سماش راضية

إشراف: أ.د العربي فرحاتي

1- الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐

2- العمر: بين 19 و22 سنة ☐

بين 22 و25 سنة ☐

بين 25 و28 سنة ☐

أكثر من 28 سنة ☐

3- المعدل التحصيلي العام في السنة الأولى جامعي:.....

4- هل تمتلك حاسب ألي(كومبيوتر) في البيت؟

نعم ☐ لا ☐

5- هل تلقيت تكويننا خاصا في الإعلام الآلي؟

نعم ☐ لا ☐

6- كيف تقيم استخدامك للحاسب الآلي :

استخدام كثير ☐ استخدام متوسط ☐ خدام ضعيف ☐

7- كيف تقيم مهاراتك الحاسوبية :

جيد ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐

8- كيف تقيم وضعك الاقتصادي:

جيد ☐ متوسط ☐ ضعيف ☐

الملحق رقم (3)

اختبار في مقياس علم نفس النمو

الساعة:

يوم:

الاسم واللقب: الفوج:

س1: اختر الإجابة الصحيحة من الإجابات التالية:

يختلف علم الارتقاء النوعي عن علم نفس النمو في :

- انه يهتم بالنضج الإنساني عبر المراحل التاريخية المخلفة .
- انه يهتم بالتطور الإنساني عبر المراحل التاريخية المختلفة.
- انه يهتم بالتطور الإنساني منذ أول مراحل تكوينه كخلية مخصبة .

س2: أكمل تعريف النمو التالي:

يشير مصطلح النمو إلى كل التغيرات ال.....و ال.....و ال.....التي تكون الشخصية.

س3: اختر الإجابة الصحيحة من الإجابات التالية:

يتجه النمو من :

- العام الى الخاص
- من الخاص الى العام

س4 : نقص إفراز الغدة النخامية قبل البلوغ يؤدي الى :

- السمنة
- هشاشة العظام
- نقص نمو العظام وبالتالي القزامة .

س5- ظهور التقبل للمسؤولية الاجتماعية من مطالب:

- مرحلة المراهقة
- الطفولة الثالثة
- الطفولة الأولى

س6: يتميز الوليد من الناحية الفزيولوجية:

- سرعة نبضات القلب.

- نقص نبضات القلب .

- نبضات القلب عادية.

س7: يستطيع الوليد سماع :

- الأصوات العالية والمتوسطة فقط.

- الأصوات المتوسطة فقط.

- كل درجات الأصوات.

س8: اقل الحواس كمال عند الوليد هي:

- حاسة السمع .

- حاسة البصر

- حاسة اللمس

س9: نمو إدراك الرضيع مرهون ب :

- النمو الحسي فقط

- النمو الحركي فقط.

-النمو الحسي الحركي .

س10: أول ما يظهر عند الرضيع هي اللغة غير المقطعية وهي عبارة عن:

- صراخ والبكاء والمناغاة والضحك .

- أصوات متصلة بحروف متحركة .

- الحروف الأولى التي ينطقها الطفل مثل ماما.

س11: يكون النمو في مرحلة الطفولة الأولى :

- بطيء.

- سريع .

- متوسط.

س12: يتميز تفكير الطفل في الطفولة الأولى بأنه:

- متركز حول نفسه.

- متركز حول أمه.

- متركز حول المحيطين به.

س13: اكمل الفراغات التالية:

تصنف حركات الطفل الى حركات تعتمد على.....، وحركات تعتمد على.....

س14: اختر الإجابة الصحيحة:

الإدراك البصري وإدراك المسافات والألوان والإعداد تصنف ضمن:

- مظاهر النمو العقلي.

- العمليات العقلية.

س15: تتسم انفعالات الطفل ب:

- بالحدة والمبالغة.

- بالهدوء والتوازن.

- بالتوتر الشديد.

الملحق رقم (4)

الملحق رقم (5)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الحاج لخضر - باتنة -

كلية الآداب و العلوم الإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية

ماجستير تكنولوجيا التربية والتعليم

الموضوع :

قائمة بنود لتقييم وتقويم البرمجيات التعليمية

يهدف الاستبيان الذي بين يديك لتقييم البرمجية المرفقة والمتعلقة بمقياس من مقاييس علم النفس وهو علم نفس النمو .

لذا يرجى منك قراءة كل عبارة قراءة متأنية ثم تقييمها من خلال وضع علامة (X) أمام الخيارات المتوفرة.

وشكرا على تعاونكم

الطالبة: سماش راضية

اسم المقيم :

صفته (وظيفته):

قائمة بنود لتقييم وتقويم البرمجيات التعليمي

1- وصف البرمجية:

اسم البرمجية: مقياس علم نفس النمو المبرمج

الناشر : / سنة النشر: 2011/2010

النمط: برنامج تعليمي المادة المبرمجة: علم النفس

الموضوع: علم نفس النمو عدد الدروس: ثلاث دروس

المستوى التعليمي: جامعي

2- متطلبات التشغيل:

نوع الحاسوب المطلوب: يتعامل مع كل الحواسيب

سعة الذاكرة البرنامج:

بيئة التشغيل : WINDOWS XP. VISTA

إمكانية التعامل مع شبكة الانترنت: لا يتعامل مع الانترنت

خصائص المحتوى

الرقم	الخاصية	درجة توفر الخاصية في البرنامج			
		متوفرة بشكل ممتاز (3)	متوفرة بشكل جيد (2)	متوفرة بشكل ضعيف (1)	غير متوفرة تماماً (0)
1	تتبنى البرمجية نظريات تربوية صحيحة في عرضها للمحتوى.				
2	دقة المحتوى وسلامته العلمية .				
3	تستخدم البرمجية أنشطة تعليمية مقبولة.				
4	تناسب مقدار التعلم مع ما يستغرقه المتعلمون من وقت.				
5	وضوح التسلسل والنتابع المنطقي للدروس.				
6	يراعي تحقق الأهداف المذكورة				
7	الاستخدام الملائم للأصوات والألوان.				
8	إمكانية طبع أي جزء من المحتوى.				
9	الاستخدام الملائم للرسوم والنماذج المتحركة.				
10	الترابط بين أسلوب التمثيل وحركة الرسوم والنماذج بأهداف المحتوى ومضمونه .				

الدرجة الكلية لمعيار خصائص المحتوى (علما بان الحد الاقصى للنقاط الممكنة هو 30)=.....

النسبة المئوية لدرجات معيار خصائص المحتوى:.....%

خصائص استخدام الاستاذ

الرقم	الخاصية	درجة توفر الخاصية في البرنامج			
		متوفرة بشكل ممتاز (3)	متوفرة بشكل جيد (2)	متوفرة بشكل ضعيف (1)	غير متوفرة تماما (0)
1	عرض الأهداف التعليمية بوضوح				
2	تتكامل الأهداف مع المحتوى				
3	تتيح للمتعلم أن يتحكم في مستويات صعوبة بعض الصياغات				
4	تتيح للمعلم للمعلم أن يغير من قوائم مفردات كالكلمات والمسائل.				
5	توفر كتيبات للمعلم أو مواد تعليمية مساعدة				
6	توضح دور المعلم.				
7	تقترح خططا للتدريس.				
8	توفر كراسات عمل مفيدة للطلاب				
9	توفر أنشطة إثرائية للطلاب سريع التعلم.				
10	توفر أنشطة علاجية للطلاب بطيء التعلم.				
11	توفر ملخصا لأداء كل طلاب الفصل.				
12	تقترح استخدام أنشطة ومصادر التعليمية متنوعة.				
13	إمكانية طبع النتائج المسجلة.				
14	- إمكانية توليد مفردات الاختبارات وطباعتها				
15	تقبل البرمجية وتقدم أجوبة متنوعة				

الدرجة الكلية لمعيار خصائص استخدام الاستاذ (علما بان الحد الاقصى للنقاط الممكنة هو

.....=(45

النسبة المئوية لدرجات معيار خصائص المحتوى:.....%

خصائص استخدام الطالب

الرقم	الخاصية	درجة توفر الخاصية في البرنامج			
		متوفرة بشكل ممتاز (3)	متوفرة بشكل جيد (2)	متوفرة بشكل ضعيف (1)	غير متوفرة تماماً (0)
1	لا تتطلب معرفة مسبقة للطالب بالحاسوب.				
2	حث الطلاب على التعاون والعمل المشترك.				
3	لا تتطلب من الطالب الرجوع الى دليل التشغيل				
4	توفر للطالب ملخصاً عن أدائه.				
5	تغذية راجعة فعالة للاستجابات الصحيحة والخاطئة على حد سواء				
6	التغذية الراجعة الموجبة أكثر جاذبية من التغذية الراجعة السالبة.				
7	تتيح للطالب أن يتحكم في معدل عرض المعلومات.				
8	تتيح للطالب أن يتحكم في تسلسل محتويات الدرس				
9	تتيح للطالب ان يتحكم في اختيار الدرس.				
10	تتيح للطالب أن يختار العودة لمراجعة أجزاء معينة من الدرس				
11	تتيح للطالب أن يختار أنماط مختلفة للعرض				
12	تتضمن وظائف لتحليل أخطاء الطلاب				
13	تتضمن البرمجية عدة مستويات من الصعوبة والسهولة.				
14	سهولة قراءة النصوص المعروضة على الشاشة باستخدام حروف ذات أحجام مناسبة.				
15	تتضمن البرمجية وظائف مساعدة.				
16	التقليل من الاعتماد على المعلم				

الدرجة الكلية لمعيار خصائص المحتوى (علماً بأن الحد الأقصى للنقاط الممكنة هو 48)=(.....

النسبة المئوية لدرجات معيار خصائص المحتوى:.....%

خصائص تشغيل البرمجية

الرقم	الخاصية	درجة توفر الخاصية			
		متوفرة بشكل ممتاز (3)	متوفرة بشكل جيد (2)	متوفرة بشكل ضعيف (1)	غير متوفرة تماما (0)
1	سهولة الدخول الى البرمجية والخروج منه.				
2	وجود دليل لاستخدام البرمجية بصياغة واضحة				
3	ترابط عرض دروس البرمجية على الشاشة مع المضمون				
4	التتسيق على الشاشة جميل وواضح				
5	سهولة استخدام البرمجية.				
6	تتيح اختيار أجزاء محددة من محتوى البرمجية .				
7	نصوص البرمجية سليمة اللغة واضحة المعنى.				
8	تتيح البرمجية تشغيلاً موثقاً وذلك بعدم تعطيلها حالة الضغط على غير المفاتيح المطلوبة .				
9	تستخدم البرمجية إمكانيات الحاسوب بشكل جيد				
10	تتيح للمستخدم تصحيح أخطاء الكتابة				

الدرجة الكلية لمعيار خصائص المحتوى (علماً بان الحد الاقصى للنقاط الممكنة هو

.....)=(30

النسبة المئوية لدرجات معيار خصائص المحتوى:.....%.

الملحق رقم (6)

المحكمون	الجامعة	القسم
1 أ.د عبدوني عبد الحميد	الحاج لخضر - باتنة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
2 أ.د مصمودي زين الدين	العربي بن مهدي - أم البواقي الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
3 د براجل علي	الحاج لخضر - باتنة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
4 د برو محمد	محمد بوضياف - المسيلة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
5 د بن زروال فتيحة	العربي بن مهدي - أم البواقي الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
6 د بن علي راجية	الحاج لخضر - باتنة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
7 د بن فليس	الحاج لخضر - باتنة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
8 د جبالي نور الدين	الحاج لخضر - باتنة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
9 د خزار عبد الحميد	الحاج لخضر - باتنة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
10 د عبدالله بن عبد الرحمن محمد المقوشي	الملك سعود - المملكة العربية السعودية	علم النفس وعلوم التربية
11 د عماشة محمد عبد الرابع	القصيم - المملكة العربية السعودية	علم النفس وعلوم التربية
12 د عمور عمر	محمد بوضياف - المسيلة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
13 د عواشرية السعيد	الحاج لخضر باتنة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
14 د غسان سرحان	القدس - فلسطين	علم النفس وعلوم التربية
15 د غضبان احمد	الحاج لخضر - باتنة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
16 د قادري يوسف	الحاج لخضر - باتنة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية
17 د هادف احمد	علي منجلي - قسنطينة الجزائر	علم النفس وعلوم التربية

الملحق رقم (7)

بيانات الثبات و الاتساق الداخلي:

إ/المعرفي	إ/السلوكي	إ/الوجداني	إ/الكلي
44	50	48	142
43	44	50	137
37	40	40	117
48	51	55	154
43	50	53	146
37	45	49	131
34	35	37	106
35	38	39	110
44	49	43	136
44	46	40	130
30	32	35	97
39	49	44	132
30	39	41	110
37	41	35	113
35	41	44	120
39	51	50	140
39	43	52	134
34	45	41	120
45	47	47	139

الملحق رقم (8)

بيانات الاختبار القبلي للاتجاه نحو التعلم الذاتي:

ف1/الكلبي	ف1/وجداني	ف1/سلوكي	ف1/المعرفي	ف2/الكلبي	ف2/وجداني	ف2/سلوكي	ف2/معرفي
142	48	50	44	132	46	44	42
137	50	44	43	142	46	53	43
117	40	40	37	125	45	45	35
154	55	51	48	115	38	40	37
146	53	50	43	110	29	41	40
131	49	45	37	126	45	46	35
106	37	35	34	148	54	45	49
110	39	38	35	125	42	45	38
136	42	49	44	140	45	50	45
130	50	44	43	135	45	47	43
97	40	46	44	132	44	47	41
132	35	32	30	144	50	48	46
110	44	49	39	116	55	55	53
113	41	39	30	129	47	42	40
120	35	41	37	117	41	37	39
140	44	41	35	124	38	45	41
134	50	51	39	132	42	46	44
120	52	43	39	125	45	39	41
139	41	45	34	126	45	44	37
17	47	47	45	139	50	44	45

الملحق رقم (9)

بيانات الاختبار البعدي للاتجاه نحو التعلم الذاتي

ف1/الكلية	ف1/الوجداني	ف1/السلوكي	ف1/المعرفي	ف2/الكلية	ف2/الوجداني	ف2/السلوكي	ف2/المعرفي
145	54	48	43	145	47	52	46
143	51	48	44	153	54	53	46
142	50	48	44	128	36	46	46
128	35	47	46	153	57	54	42
125	40	43	42	136	35	45	46
136	46	46	44	139	47	46	46
140	46	50	44	145	50	49	46
128	41	47	40	144	54	45	45
97	31	36	30	137	51	45	41
140	49	46	45	164	59	55	50
114	37	44	33	137	46	49	42
121	45	43	33	139	48	46	45
126	39	48	39	145	52	48	45
139	49	49	41	141	45	50	46
130	41	50	39	133	48	47	38
112	37	41	34	151	54	44	53
109	36	43	30	151	48	53	50
138	52	42	44	135	50	46	39
98	35	32	31	148	55	49	44

الملحق رقم (10)

بيانات الاختبار القبلي للتحصيل: (معدلات الطلبة في السنة الاولى جامعي)

ف1	ف2	ف3	ف4	ف5
11,32	10,02	10,2	10,73	11,83
11,93	10,44	14,54	10,7	10,41
12,91	12,07	10,33	10	10,01
12,49	11,82	13,91	10,07	10,23
10,08	10,59	13,44	10,01	10,07
11,86	10,12	11,4	10,39	11,68
10,71	12,52	10,23	10,37	13,2
11,09	10,36	10,04	10,14	10,29
13,04	10,82	10,08	10,02	11,05
13,39	11,88	10,23	14,27	10,7
10,78	11,72	10	11,03	10,56
14,58	10,92	10,83	11,6	10,07
10,71	10,16	10,01	10,06	10,09
10,69	10,07	10,16	10,07	10,42
11,42	10,53	10,13	12,56	10,06
10	10,48	11,29	10,47	12,28
10,74	12,44	10,12	11,3	11,03
10,77	10,11	10,07	10,31	
12,28	10,58	11,58	10,1	
9,84	10,97	10,59	11,05	
262,8	251,52	257,85	246,62	216,76

الملحق رقم (11)

بيانات الاختبار البعدي للاختبار التحصيلي:

ن/تحصيل ف1	ن/تحصيل ف2
6	16
12	4
16	16
14	16
12	18
18	16
14	12
14	16
14	12
18	12
18	14
18	20
14	16
14	12
10	12
10	14
20	8
16	8
18	14

الملحق رقم (12)

