الفصل الرابع

تحليل النتائج ومناقشتها

تناول الباحث في هذا الفصل عرضا للنتائج التي تم التوصل اليهـا والملاحظـة وتـم تحليـل النتـائج عـبر T –test عن طريق اختبار الاحصـائي فـي معالجـة بيانـات الدراسـة وسـيتم SPSSبرنامج عرض النتائج التى توصل اليها الباحث ومناقشتها وتفسيرها.

للتحقق من صحة هذه النتائج تم مناقشة الفرضيات وتحليلها.

الجدول (1-4) ادناه يمثل جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

جدول (1-4) مواصفات الاختبار التحصيلي

الرقم	عنوان الوحدة	مستويات المعرفة			المجموع	ملاحظات
		تذكر	فهم	تطبيق		
1	الوحدة الاولى	4	1	-	5	16%
2	الوحدة الثانية	3	1	1	5	16%
3	الوحدة الثالثة	2	2	1	5	61%
4	الوحدة الرابعة	2	1	3	6	20%
5	الوحدة الخامسة	1	2	6	9	30%
6	المجموع	12	7	11	30	100%

1-4 مدرسة الشيخ مصطفى الامين النموذجية بنين

الجدول (2-4) ادنـاه يمثـل درجـات طلاب الصـف الثـالث ثـانوي بمدرسـة الشـيخ مصـطفى الاميـن الثانويـة النموذجيـة بنيـن فـي اختبار مادة العلـوم الهندسـية البـاب الثـانى اساسـيات الهندسـة الميكانيكية الوحدة الرابعة (محركات الديزل).

جدول (2-4) يمثل درجات طلاب الصف الثالث بمدرسة الشـيخ مصـطفى الامين في الاختبار التحصيلي

الرقم	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة			
	س 1	س 2	س 3	مج	س 1	س 2	س 3	مج
1	5	10	6	21	5	9	0	14
2	5	10	15	30	5	9	0	14
3	5	10	10	25	5	9	6	20
4	5	9	6	20	5	10	6	21
5	5	9	4	18	5	10	0	15
6	5	10	6	21	5	10	4	19
7	5	10	12	27	5	10	13	28
8	5	10	0	15	5	8	6	19
9	5	10	0	15	5	10	13	28
10	5	10	0	15	5	10	8	23
11	5	10	14	29	5	10	7	22
12	5	10	12	27	5	10	9	24
13	5	10	15	30	5	10	10	25
14	5	10	15	30	5	10	14	29
15	5	10	15	30	4	10	6	20
16	5	10	6	21	5	10	10	25
17	5	10	13	28	5	10	5	20
18	5	10	13	28	5	10	9	24
19	5	10	12	27	5	10	14	29

2-4 مدرســة عبــد المنعــم حســونة الثــانوي الجغرافية بنين

الجدول (3-4) ادنـاه يمثـل درجـات طلاب الصـف الثـالث ثـانوي بمدرسة عبد المنعـم حسـونة الجغرافيـة بنيـن فـي اختبـار مـادة العلـوم الهندسـية البـاب الثـانى اساسـيات الهندسـة الميكانيكيـة (محركات الديزل الوحدة الرابعة).

وقــد تــم اســتبعاد درجــات الطلاب فــى المجموعــة التجريبيــة لمســاواتها مــع طلاب المجموعــة الضــابطة حــتى يتــم تكــافؤ المجموعات عند اجراء التحليل الاحصائي.

جدول 3-4)) درجات الطلاب فى الاختبار التحصيلى بمدرسة عبد المنعم حسونة الجغرافية بنين.

الرقم	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة			
	س 1	س 2	س 3	مج	س 1	س 2	س 3	مج
1	5	10	15	30	5	7	0	12
2	5	8	2	15	5	10	0	15
3	5	9	6	20	5	5	2	12
4	5	10	15	30	5	8	15	28
5	5	10	6	21	5	9	3	17
6	5	10	5	20	5	8	0	13
7	5	10	6	21	5	9	2	16
8	1	9	0	10	5	10	4	19
9	5	10	15	30	5	10	3	18
10	5	9	6	20	5	9	0	14
11	5	10	8	13	5	9	9	23
12	5	9	3	17	5	9	5	19
13	5	10	6	21				
14	5	9	1	15				
15	5	10	0	15				
16	5	9	6	20				
17	5	8	6	19				

مدرسة حلويات سعد النموذجية بنات 3-4

الجدول (4-4) ادناه يمثل درجات طالبـات الصـف الثـالث ثـانوي بمدرسة حلويات سعد النموذجية بنات فى مادة العلوم الهندسـية البـاب الثـانى اساسـيات الهندسـة الميكانيكيـة الوحـدة الرابعـة محركات الديزل)).

وقد تم استبعاد درجات طالبات المجموعة التجريبية الزائدة حتى يتم مساواتها مـع درجـات المجموعـة الضـابطة حـتى يتـم تكـافؤ المجموعات من اجل اجراء عمليات التحليل الاحصائى.

جـدول (4-4) درجـات الطالبـات فـى اختبـار محركـات الـديزل بمدرسـة حلويات سعد النموذجية بنات.

الرقـم	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة			
	س 1	س 2	س 3	مج	س 1	س 2	س 3	مج
1	5	10	5	20	5	10	6	21
2	5	10	8	23	5	7	6	18
3	5	9	6	20	4	9	2	15
4	5	9	6	21	5	10	9	24
5	5	10	6	21	5	9	2	16
6	5	10	15	30	4	9	0	13
7	5	10	6	21	4	7	0	11
8	5	9	6	21	2	7	0	9
9	5	10	10	25	5	9	6	20
10	5	7	6	18	5	10	6	21
11	5	10	8	23	3	7	0	10
12	5	6	4	15	5	9	6	20
13	5	10	0	15				

مدرسة حلويات سعد الجغرافية بنات 4-4

الدرجات في الجدول (5-4) ادناه تمثـل درجـات طالبـات الصـف الثالث ثانوي في مادة العلوم الهندسـية بمدرسـة حلويـات سـعد الجغرافية بنات في مادة العلوم الهندسية الباب الثاني اساسيات الهندسة الميكانيكية الوحدة الرابعة (محركات الديزل).

وقد تم اسبعاد درجات الطالبات الزائدة فى المجموعة التجريبيـة حتى تتم مساواتها بالمجموعـة التجريبيـة وذلـك مـن اجـل تكـافؤ المجموعات لاجراء التحليل الاحصائي.

جـدول 5-4)) درجـات اختبـار محركـات الـديزل بمدرسـة حلويـات سـعد الجغرافية بنات.

الرقم	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة			
	س 1	س 2	س 3	مـج	س 1	س 2	س 3	مج
1	5	10	8	23	5	10	0	15
2	5	10	13	28	5	10	8	23
3	5	9	15	29	5	9	5	19
4	5	10	13	28	5	10	15	30
5	5	10	12	27	5	10	9	24
6	5	10	10	25	5	8	9	22
7	5	10	13	28				

5-4 نسـبة التحصـيل والنجـاح لمـدارس البنيـن والبنات الذين تم تدريسهم عن طريق الحاسوب

جدول ((4-6 ادناه يمثل نسبة النجاح والتحصيل فـي المـدارس التى تم تدريسها عن طريق الحاسوب .

الرقم	المدرسة	متوسط السؤال الاول	متوسط السؤال الثانى	متوسط السؤال الثالث	المتوسط العام	نسبة النجاح	نسبة التحصيل
1	الشيخ مصطفى الامين النموذجية بنين	5.00	9.89	9.16	23.5	100%	78%
2	عبد المنعم حسونة الجغرافية بنين	4.76	9.41	6.24	20.3	100%	60%
3	حلويات سعد النموذجية بنات	5.00	9.86	12.00	26.8	100%	40%
4	حلويات سعد الجغرافية بنات	5.00	9.23	6.62	20.6	100%	47%

جدول 4-7 ادناه نسبة النجـاح والتحصـيل فـى مـدارس البنيـن والبنات الذين تم تدريسه بالطريقة التقليدية .

الرقم	المدرسة	متوسط السؤال الاول	متوسط السؤال الثانى	متوسط السؤال الثالث	المتوسط العام	نسبة النجاح	نسبة التحصيل
1	الشيخ مصطفى الامين النموذجية بنين	4.95	9.74	7.37	21.8	89%	72%
2	عبد المنعم حسونة الجغرافية بنين	4.83	8.58	3.58	17.0	66%	36%
3	حلويات سعد النموذجية بنات	5.00	9.50	7.67	22.1	66%	23%
4	حلويات سعد الجغرافية بنات	4.33	8.58	3.58	16.5	100%	34%

6-4 تحليل النتائج

4-6-1 تحليل نتائج الفرضية الاولى

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط درجات طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوي في مادة العلوم الهندسية بين المجموعة التجريبية والمجموع الضابطة عند تطبيق الاختبار التحصيلي.

للتحقق من صحة هذة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية لقياس هذا المحور فى الاختبار التحصيلي عند تطبيق الاختبار بين المجموعتين التجريبية والضابطة وكانت النتيجة كالاتى

يتبين من الجدول (4-8) ادناه ان قيمة اختبار ت هى (3.191) بقيمة معنوية (0.00) وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يعني توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوي عند تطبيق الاختبار التحصيلي وان الطريقة بالحاسوب هي الافضل. وهذا يعنى رفض الفرضية بعدم وجود فروق دالة احصائيا.

وبناء على ذلك رفضت الفرضية ووجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة يعود الى ان التدريس بالحاسوب جعل الطالب محور العملية التعليمية عكس الطريقة التقليدية التى لا تمكن الطلاب من استيعاب بعض الجزيئيات التى تتعلق بالتطبيق لانها لا تقرب المعنى لاذهان الطلاب بينما نجد ان الحاسوب ساعد الطلاب على فهم الجزيئيات التى تحتاج الى توضيح عبر الصور والرسومات المتحركة مع توضيح الحركة بالالوان.

جدول رقم 8-4 يوضح مستوى الاختبار التحصيلي .

المستوى	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	درجة الحرية	القيمة المعنوية
الاختبار التحصيلي	التجريبية	56	22.7347	5.42669	3.191	48	0.00
	الضابطة	49	19.3878	5.46510			

4-6-2 تحليل نتائج الفرضية الثانية

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في متوسط درجات طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوي عند مستوى التذكر.

للتحقق من صحة هذة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية لقياس هذا المحور في التذكر بين المجموعتين التجريبية والضابطة وكانت النتيجة كالاتي:

يتبين من الجدول (4-9) ادناه ان قيمة ت هي ((3.688 بقيمة معنوية 0.03)) وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوي في مادة العلوم الهندسية عند مستوى التذكر وهذا يعني ان التدريس بواسطة الحاسوب هو الافضل.

وبناء على ذلك رفضت الفرضية ويرى الباحث ان ابتعاد طريقة التدريس فى البرنامج المحوسب عن الطريقة التقليدية التى اعتاد عليها الطلاب والتى تعتمد على برمجة العقول بكثرة المعلومات.

وهذا يعود الى معرفة الطالب بالاهداف التى يرجى تحقيقها بعد الانتهاء من دراسة البرنامج المحوسب وهذا مؤشر جيد للطالب بالموضوعات التي سيدرسها من خلال البرنامج المحوسب . ومن هنا تعزز الوحدة المحوسبة الدور الرئيسى للمتعلم مما كان له الاثر البالغ فى اثارة نشاطه ودافعيته.

جدول رقم (4-9)) يمثل مستوى التذكر .

المستوى	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	درجة الحرية	القيمة المعنوية
التذكر	التجريبية	56	56.4750	16.71952	3.688	3	0.03
	الضابطة	49	41.825	21.46119			

3-6-4 تحليل نتائج الفرضية الثالثة

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) عند مستوى الفهم بين طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوى في مادة العلوم الهندسية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية لقياس هذا المقياس عند مستوى الفهم .

يتبين من الجدول (10-4) ادناه ان قيمة اختبار ت هي (2.321) وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوي في مادة العلوم الهندسية عند مستوى الفهم . وهذا يعني رفض الفرضية وانه توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى الفهم.

وبناء على ذلك يرى الباحث ان الفروق فى مستوى الفهم بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة يعود الى ان المجموعة التجريبية والتى درست بواسطة الحاسوب ان البرنامج المحوسب له ابلغ الاثر فى وجود هذة الفوارق لان البرنامج عرض بصورة سلسة ومشوقة للطلاب يختلف عن الطريقة

التقليديـة حيـث تـم ايضـاح الرسـومات عـن طريـق الفيـديو مـع توضيح الاجزاء بالحركة ثلاثية الابعاد والتي جعلت الطلاب وكـانهم داخل البرنامج.

جدول رقم (4-10) يمثل مستوى الفهم

المستوى	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	درجة الحرية	القيمة المعنوية
الفهم	التجريبية	56	9.6122	0.81180	2.321	48	0.02
	الضابطة	49	9.1429	1.15470			

4-6-4 تحليل نتائج الفرضية الرابعة

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) فـي متوسـط درجـات طلاب وطالبـات الصـف الثالث ثانوي في مادة العلـوم الهندسـية عنـد مسـتوى التطبيق.

للتحقق من صحة هذة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية لقياس هذا المستوى عند التطبيق.

يتبين من الجدول (4-11) ادناه ان قيمة اختبار ت هي (3.703) وهي اقل من القيمة المعنوية الاحتمالية (0.05) وهـذا يعنـي انـه توجـد فـروق ذات دلالـة احصـائية بيـن متوسـط درجـات طلاب وطالبات الصف الثـالث ثـانوي فـي مـادة العلـوم الهندسـية عنـد التطبيق لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يعنى رفض الفرضية وانه توجـد فـروق ذات دلالـة احصـائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى التطبيق لصالح المجموعة التجريبية.

وبناء على ذلك يرى الباحث ان التدريس بواسـطة الحاسـوب لـه دور مهم لتهيئة الفرصة للطالب لاعادة عرض المادة العلمية مرة اخرى في حالة عدم فهمة للجزئيات الخاصة بالـدرس والـتي لهـا علاق بتوضيح الاجزاء الغيـر مفهومـة فـي شـكل رسـوم ثابتـة او متحركة مع الصوت وتمازج الالوان عكس الطريقة التقليدية التى لا تتيـح للمعلـم ان يعيـد الشـرح مـرة اخـرى خاصـة اذا كـانت الفصول كبيرة ومزدحمة مما يقلل من فرص الطلاب فـى الفهـم والاستيعاب.

ومـرد ذلـك ان اسـتخدام الحاسـوب يتيـح للطـالب الرجـوع الـى موضـوع الـدرس مـرات عديـدة وفقـا لاحتياجـاته للتغلـب علـى المشكلة التى تواجهة فى اي درس من الدروس.

جدول رقم 11-4 يمثل مستوى التطبيق

المستوى	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	درجة الحرية	القيمة المعنوية
التطبيق	التجريبية	56	8.53	4.407	3.703	48	0.03
	الضابطة	49	5.55	4.560			

5-6-4 تحليل نتأئج الفرضية الخامسة

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بيــن طلاب وطالبــات الصــف الثــالث ثــانوى بالنسبة للنوع.

للتحقــق مــن صـحة هـذة الفرضـية تـم حسـاب المتوسـطات الحسابية لقياس هذا المستوى عند النوع.

يتبين من الجدول (12-4) ادناه ان قيمة اختبار ت هي (-1.141) بقيمة معنوية (0.26) وهي اكـبر مـن القيمـة الاحتماليـة (0.05) وهـذا يعنـى انـه لا توجـد فـروق ذات دلالـة احصـائية بيـن متـوط درجات طلاب وطالبات الصف الثالث ثـانوى بالنسـبة للنـوع فـي التدريس بواسطة برمجية محوسة.

وهـذا يعنـى قبـول الفرضـية بعـدم وجـود فـروق فـي التـدريس بواسطة البرمجية المحوسبة بين الطلاب والطالبات.

وبنـاء علـى ذلـك يـرى البـاحث ان هـؤلا الطلبـة والطالبـات لهـم خصائص مشتركة بينهم من حيث التماثل فى العمرونسبة القبول للمرحلـة الثانويـة ومعـدل الـذكاء بينهـم متقـارب ممـا يتيـح لهـم فرصــة تقــارب المســتويات مــن حيــث التحصــيل الدراســي والاكاديمي على حد سوا.

جدول رقم ((12-4 يمثل مستوى النوع

القيمة المعنوية	درجـة الحر	اختبـار ت	الانحــراف المعيــار	الوسـط الحسـابي	العدد	المجموعة	المستوى

				ي		ية	
النوع	الطلاب	67	21.05	5.362	-1.141	20	0.26
	الطالبات	38	22.6667	4.53137			

6-6-4 تحليل نتأئج الفرضية السادسة

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) فـى متوسـط درجـات طلاب وطالبـات الصـف الثالث ثنوى فى مادة العلوم الهندسـية بيـن المـدارس النموذجيــة والمــدارس الجغرافيــة حســب التــدريس بطريقة الحاسوب.

للتحقق من صحة هذة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية لقياس هذا المحور بيـن طلاب وطالبـات المجموعـتين التجريبيـة والضابطة من حيث التدريس بواسطة االبرمجية المحوسبة.

يتـبين مــن الجــدول (13-4) ادنــاه ان قيمــة اختبــار ت هــي (0.056)بقيمة معنوية (0.93) وهى اكبر من القيمـة الاحتماليـة (0.05) وهذا يعني انه لا توجد فـروق دالـة احصـائيا بيـن متوسـط درجات طلاب وطالبـات الصـف الثـاث ثـانوي فـي مـادة العلـوم الهندسية بين المدارس الجغرافية والمدارس النموذجيـة بالنسـبة للتدريس بواسطة الحاسوب . ومعنى هـذا قبـول الفرضـية بعـدم وجود فروق دالة احصائيا.

وبناء على ذلك يرى البـاحث ان السـبب فـي معادلـة الكفـة بيـن طلاب وطالبات المدارس النموذجية والجغرافية يعود السبب فيه الى ان التدريس بواسطة الحاسوب قد رفـع مـن معـدل الطلاب

والطالبات وساوى بينهم بحيث جعل من الطلاب الاقل فهما واستيعابا فى كفة واحدة مع الطلاب والطالبات سريعى الفهم والتركيز.

جدول رقم (13-4) يمثل مستوى الحاسوب

المستوى	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	درجة الحرية	القيمة المعنوية
الحاسوب	التجريبية	56	22.38	5.222	0.086	54	0.93
	الضابطة	49	22.25	5.620			

7-6-4 تحليل نتأئج الفرضية السابعة

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في متوسط درجات طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوى فى مادة العلوم الهندسية فى المدارس النموذجية والجغرافية حسب الطريقة التقليدية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية التالية لقياس الفرق بينهما.

يتبين من الجدول (14-4) ادناه ان قيمة اختبار ت هى (0.646) بقيمة معنوية (0.52) وهي اكبر من القيمة المعنوية الاحتمالية (0.05) وهذا يعني انه لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوي في مادة العلوم الهندسية بين المدارس النموذجية والجغرافية من حيث

التدريس بالطريقة التقليدية . وهـذا يعنـى قبـول الفرضـية بعـدم وجود فوارق احصائية في التدريس بالطريقة التقليدية.

وبناء على ذلك وجـد البـاحث ان الطريقـة التقليديـة تعتمـد علـى الحفظ والتلقين وبالتالى فهي تجبر الطلاب على الاسـتيعاب عـن طريقة الحفظ للمعلومات وطريقة استرجاعها .

وعند مقارنة التعليم عن طريـق الحاسـوب للمجموعـة التجريبيـة الـتى تـم تدريسـها عـن طريـق الحاسـوب نجـد انهـا افضـل مـن المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة التقليدية.

وبناء على ذلك فالطريقة بالحاسوب هى الافضل لانها تعتمد على ان الطالب هو محـور العمليـة التعليميـة وتسـاعد الطـالب علـى التخيل والابداع ومعرفة الاجزاء عبر التوضـيح بالصـورة والصـوت والابعاد الثلاثية مع مراعاة تناسق الالوان والنص.

جدول رقم (14-4) يمثل مستوى التقليدي

المستوى	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	درجة الحرية	القيمة المعنوية
التقليدى	النموذجى	63	19.77	5.542	0.646	47	0.52
	الجغرافى	42	18.72	5.421			

7-4 ثانيا الملاحظة

في ضوء نتائج التجربة (التدريس بواسطة البرمجيات المحوسبة) والمشـاهد الـتى لاحظهـا البـاحث اثنـاء عـرض المـادة التعليميـة بواسطة الحاسوب عند قيامه بتـدريس الوحـدة المحوسـبة علـى الطلبة والطالبات خرج الباحث بالملاحظات التالية:

استخدام الوسائط المتعددة فـى التـدريس بواسـطة البرمجيـات المحوسبة سـاعد البـاحث علـى تـوفير حركـة متنـوع مـن صـوت وصورة والوان وقدرة على التحكم فى العرض وتكـرار المشـاهد

اكثر من مرة ،مما اسهم فى ايجاد بيئة جذابة ومشوقة ومناسبة لقدرات الطلبة والطالبات الختلفة ، وزاد من تفاعل الطلبة والطالبات مع الوحدة المعروضة عن طريق اثارة الاهتمام والانتباه وزيادة التركيز ويظهر ذلك جليا عند مستوى الفهم.

كذلك وفر فرصة لتوضيح المفاهيم المجردة وخاصة التعلقة بالحركة ذات الابعاد الختلفة التى من الصعوبة بمكان توضيحها على السبورة او باستعمال التقنيات التعليمية التقليدية، الامر الذى زاد من قدرة الطلاب والطالبات على التصور والخيال وبالتالى سرعة التعلم الذى انعكس على الفهم فى الجوانب التطبيقية مما جعلها اسهل وايسر فى الاستيعاب ويظهر هذا عند مستوى التطبيق لانه يعتم على شرح الصور والرسومات عبر الصورة والصوت والتمييز بالالوان.

ان استخدام الحاسوب يقلل من تشتت ذهن الطالب وبالتالى عدم الشرود لانه يكون فى حالة متابعة دائمة لما هو معروض امامة مما يجعله فى حالة تشويق وانفعال وتفاعل مع المادة المعروض ، وبالتالى يؤدى هذا الى زيادة الفهم والتحصيل.

كما ان استخدام البرمجيات المحوسبة فى عرض الصور والرسومات الثابتة والمتحركة وطريقة الالوان الجاذبة تجعل الطالب فى حالة من التفاعل والتشويق نسبة لبساطة العرض والشرح بصورة سهلة وميسرة مما زاد من تقبل الطلاب لما هو معروض امامهم دون ملل او ضيق.

ومن ضمن الملاحظات ان المتدة التعليمية المعروضة تستغرق زمن اقل من زمن الحصة التقليدية لان الفقرات مبسطة

والرسومات والصور ساعدت على سرعة التذكر لدى الطلبة مما ادى لعدم التكرار والاسئلة المتواصلة من قبل الطلاب.

ومن ضمن الملاحظات كذلك ان التـدريس بواسـطة االبرمجيـات المحوسبة له اثـر نفسـى مريـح لـدى الطلاب فهـى تقلـل التـوتر الذى يصاحب الطلاب فى صعوبة فهم واستيعاب الاجزاء الــتى لا يمكن شرحها فى السبورة لانها تعتمد على الحركة ثلاثيــة الابعـاد مما جعلها متوفرة فى التدريس بالحاسـوب عـن طريـق عرضـها بالفيديو.

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات والمقترحات

في هذا الفصل تطرق الباحث عن اهم النتائج الـتي توصـل اليهـا من خلال تحليل اسـئلة البحـث والملاحظـات والمشـاهدات الـتي توصـل اليهـا مـن خلال التـدريس بواسـطة الحاسـوب، ومـن ثـم تحدث الباحث عن اهم التوصيات الـتي تهـم البـاحثين فـى نفـس المجال، ومـن ثـم المقترحـات المسـتقبلية الـتي تعيـن البـاحثين وذوي الاهتمام فـي مجـال التعليـم المحوسـب والاهتـداء لاجـراء المزيد من الدراسات حول التعليم بواسطة الحاسوب مستقبلا.

1-5 اهم النتائج

مــن خلال تطــبيق ادراســة علــى العينــة التجريبيــة باســتخدام البرمجيـات المحوسـبة فـى التـدريس والملاحظـة الـتى شـاهدها الباحث وتحليل اسئلة الدراسة خرج الباحث بالنتائج التالية:

1- استخدام برمجيات الوسـائط المتعـددة فـى التـدريس عـن طريق البرمجيات المحوسبة فى تدريس مـادة العلـوم الهندسـية انها تزيد من تحصيل الطلاب والطالبات فى التحصيل الدراسي .

2- التـدريس عـبر برمجيـات الوسـائط المتعـددة عـن طريـق البرمجيات المحوسبة يزيد من قدرة الطلاب الذهنية ويعمل على تنمية مهارات الفهم والتذكر لديهم.

3- يوفر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة فى التدريس عن طريق الحاسوب فى تدريس العلوم الهندسية درجة عالية من الضبط والانضباط الذاتى داخل الفصل قياسا بحالة الفصل فى الطريقة التقليدية .

4- ان استخدام االبرمجيات المحوسبة فى تدريس العلوم الهندسية يقلل من وقت التعليم والتعلم والجهد المبذول من قبل المعلم .

5- اسهم استخدام برمجيات الوسائط المتعددة فى التدريس عبر البرمجيات المحوسبة فى ايجاد بيئة تعليمية جذابة ومشوقة ومناسبة لقدرات الطلاب المختلفة .

6- زاد استخدام التدريس ببرمجيات الوسائط المتعددة من قيمة التفاعل العملية للطلاب مع الدرس عن طريق اثارة الاهتمام والانتباه مما انعكس ايجابا على عمليتى الفهم والتذكر .

7- وفر التعليم ببرمجيات الوسائط المتعددة عن طريق استخدام البرمجيات المحوسبة لتدريس مادة العلوم الهندسية فى توضيح المفاهيم المجردة وخاصة المتعلقة بالحركة والتى من الصعب توضيحها على السبورة التقليدية .

التوصيات

بناء على النتائج التى خرج بها الباحث فنه يوصي بالاتى :

1- التأكيد على استخدام البرمجيات المحوسبة فى تدريس مادة العلوم الهندسية والمواد العلمية الاخرى بالمرحلة الثانوية.

2- وضع برامج لتدريب المعلمين على استخدام برمجيات الوسائط المتعددة فى التعليم.

3- توفير معامل للحاسوب لكي يستخدمها المعلمين فى تدريس العلوم الهندسية والمواد الأخرى.

4- عقد ورش عمل من المتخصصين والمهتمين فى انتاج البرامج التعليمية وبمساعدة المعلمين فى المرحلة الثانوية وباشراف الادارات التربوية لاعداد برامج تعليمية بالحاسوب لكل العلوم .

5- التوسع فى استخدام البرمجيات الحوسبة فى تدريس كل المواد مع مراعاة مستويات المعرفة كما قسمها بلوم مع التاكيد على على استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية فى التدريس .

6- عقد دورات تدريبية للمعلمين فـى مختلـف التخصصـات حـول استخدام الحاسب الالى فى التدريس مع مراعـاة ان تكـون هـذة الدورات مستمرة .

7- يجب على القـائمين علـى امـر التعليـم فـى انتـاج البرمجيـات التعليميـة فـى كافـة التخصصـات العلميـة والادبيـة مـع مراعـاة الجوانب التقنية والتربوية عند اعدادها .

3-5 مقترحات لدراسات مستقبلية

1- دراسة اثر استخدام البرمجيات المحوسبة فى التعليـم علـى التحصيل الفورى والمؤجل وتنمية التفكير الابداعى .

2- دراسة اثر استخدام البرامـج العلاجيـة باسـتخدام الحاسـوب علـى تحصـيل الطلاب منخفضـى التحصـيل فـى موضـوعاتالعلوم المختلفة .

3- دراسة اثر الانترنت فى تنمية التحصيل الدراسى فى مختلف العلـوم والاتجـاه نحـو هـذة العلـوم مـن قبـل اطلاب والمعلميـن دراسة اتجاهات المعلمين والطلاب نحو التعليم المحوسب. .

المراجع

اولا المراجع العربية

1- الكلوب، بشير عبد الرحيـم. (2005). التكنولوجيـا فـي عملية التعليم والتعلم . عمان. دار الشروق للنشر والتوزيع.

2- الطوبجي، حسين حمـدي. (1984). وسـائل الاتصـال والتكنولوجيا في التعليـم . الكـويت. الطبعـة التاسـعة. دار القلم.

3- الخيـاط، ماجـد محمـد. (2010). اسـاليب البحـث العلمي. عمان دار الراية للنش.

4- الرشـيدي، بشـير. (2000). مناهـج البحـث الـتربوي. القاهرة دار الكتب الحديثة.

5- المقـرم، سـعد خليفـة. (1987). بعـض المبـادئ فـي طـرق التـدريس الحديثـة. مصـراتة الطبعـة الاولـى. الـدار الجماهيرية للنشر والتوزيع.

6- الحيلة، محمد محمود. (2000). تكنولوجيا التعليم بيـن النظرية والتطـبيق. عمـان . الطبعـة الثانيـة. دار المسـيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

7- المحاسنة، ابراهيم و مهيـدات، عبـد الحكيـم. (2009) القياس والتقويم الصفي. عمان. الطبعة الاولى. دار جديـد للنشر والتوزيع.

8- الفــار، ابراهيــم عبــد الوكيــل. (2002) اســتخدام الحاسوب في التعيلم . عمـان الطبعـة الاولـى. دار الفكـر للطباعة والنشر والتوزيع.

9- النور، احمد يعقـوب. (2006) علـم النفـس الـتربوي. الرياض. الحميض للطباعة.

10- الروســان، فــاروق. (1999). اســاليب القيــاس والتشخيص فى التربية الخاصة. عمان. الطبعة الاولى. دار الفكر للتوزيع والنشر.

11- الزيــود، عمــاد عليــان. (1990). مبــادئ القيــاس والتقويم فى التربية . عمان. دار الفكر للطبعة والنشر.

12- الصمادي، عبد الله والدرابيع، ماهر. (2004) القياس والتقويم النفسي والتربوي. عمان. دار وائل للنشر.

13- العبيـدي، محمـد جاسـم. (2009). تفريـد التعليـم والتعيم المستمر . عمان. الطبعة الثانية. دار الثقافة.

14- البغـدادي، محمـد رضـا. (2002) تكنولوجيـا التعليـم والتعلم. القاهرة . الطبعة الاولى. دار الفكر العربي.

15- الموســى، عبــد اللــه. (2007) اســتخدام تقنيــة المعلومـات والحاسـب فـي التعليـم الاساسـي. الريـاض. مكتبة التربية العربي لدول الخليج.

16- الخليفة ، حسن جعفر . (2003) المنهـج المدرسـي المعاصر . الرياض . مكتبة الراشد ناشرون.

17- الهيجاء ، فؤاد حسن . (2001) . اساسيات التدريس ومهاراته وطرقه العامة . عمان دار الفكر.

18- بصـيوص، محمـد حسـن. (1999) . مهـارات فـي الحاسوب . عمان . دار الياروزي للنشر والتوزيع.

19- جمعه، نبيل. (2010). القياس والتقويم . عمان . دار الحامد للنشر والتوزيع.

20- جابر، جابر و كاظم، احمد. (1986) . مناهـج البحـث في التربية وعلم النفس . القاهرة . دار النهضة العربية.

21- زيتـون، كمـال عبـد الحميـد . (2004) . تكنولوجيـا التعليـم فـي عصـر المعلومـات والاتصـالات . القـاهرة . الطبعة الثانية . علا للكتب.

22- زيتـون، حسـن حسـين. (2001) . تصـميم التـدريس رؤية منظومية . القاهرة الطبعة الثانية . عالم الكتب.

23- محمد، عبد الكريم. (2009) . المدرسة الالكترونية ودور الانترنت في التعليم . عمان . الطبعة الاولى . دائرة المكتبة الوطنية.

24- فتح الله، منذور عبد السلام. (2000). التقويم التربوي الرياض. دار النشر الدولي.

25- عودة، احمد . (2001) القياس والتقويم في العملية التدريسية . اربد . دار الامل للنشر والتوزيع.

26- عيد، ماجدة السيد . (2001) ومناهج واساليب تدريس ذوي الحاجات الخاصة . عمان الطبعة الاولى . دار صفاء للنشر والتوزيع والطباعة.

27- عدس، محمد عبد الرحيم . (1998) صعوبات التعلم . القاهرة . دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

28- عمر، رافدة الحريري. (2010) . طرائق التدريس بين التقليد والتجديد . عمان . دار الفكر.

29- عيادات، احمد يوسف. (2010) . الحاسوب التعليمي .. عمان . دار المسيرة للنشر والتوزيع

30- عودة، احمد سليمان و ملكاوي ، فتحي حسن. (1992) . اساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية . اربد . الطبعة الثالثة . مكتبة الكتاني.

31- سعادة، السرطاوي. (2003) . استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم .عمان . الطبعة الاولى , دار الشروق للنشر والتوزيع.

سـلامة، عبـد الحـافظ محمـد. (2007). الاتصـال وتكنولوجيـا التعليـم. عمـان. دار اليـازوري العلميـة للنشـر والتوزيع. 32-

قـادوس، صـلاح السـيد. (1995) . الاسـس العلميـة لمناهج البحث . القاهرة . الطبعة الاولى. دار المعارف. 33-

قنـــديل، احمـــد ابراهيـــم. (2006) . التـــدريس بالتكنولوجيـا الحديثـة . القـاهرة . الطبعـة اولالـى . علا للكتب. 34-

ثانيا المراجع الاجنبية

1- Dem chick (1997) . new paradigm of education the global Information Environment : Learning

From The Internet . Cont but to the internet . URL : / D 4 / D 4 -1 Malaysia .

2- Dock . Philip (1999). online learning and Technology an Information – Rich Conte .URL .

3- Cates , W . (2000) Using interactive multimedia in new York . Available .Wild , N . & Quinn , c (1998) implication of educational theory for the design of instructional multimedia .