الفصـــــل الخامـــــس

نتائج البحث : تحليلهـا ومناقشـــــــــتها

اولا : التحصيـل .

ثانيـا : التذكـر .

ثالثـا : الاتجاهات .

رابعـا : الوقـــت .

يعرض هذا الفصل نتائج تجربة البحث ، وتحليلها ومناقشتها وذلك بالنسبة لكل من :

اولا : التحصيل :ـ

(١) نتائج الاختبار التحصيلى التجميعى القبلى لتلاميذ مجموعات التجربة الثلاث وتفسيرها .

(٢) نتائج الاختبارات البعدية لتلاميذ المجموعات الثلاث وتفسيرها .

(٣) نتائج الاختبار التحصيلى التجميعى النهائى لتلاميذ المجموعات الثلاث وتفسيرها .

(٤) فروق نتائج الاختبار التحصيلى التجميعى قبل الدراسة وبعد الدراسة لتلاميذ مجموعات التجربة الثلاث وتفسيرها .

ثانيا : التذكر :ـ

(١) نتائج الاختبار التحصيلى التجميعى المؤجل لمجموعات التجربة الثلاث وتفسيرها .

(٢) فروق نتائج الاختبار التحصيلى التجميعى البعدى والمؤجل لتلاميذ مجموعات التجربه الثلاث وتفسيرها .

ثالثا : الاتجاهات :ـ

(١) نتائج استفتاء التعرف على الاتجاهات نحو التعليم المبرمج لتلاميذ المجموعة التجريبية (٢).

(٢) نتائج استفتاء التعرف على الاتجاهات نحو اسلوب التعلم بالموديولات لتلاميذ المجموعة التجريبيه (١).

رابعا : الوقت :ـ

حساب الوقت المستغرق فى دراسة موضوع البحث (مكونات البيئة " الماء ـ الهواء الجوى ") ، بالنسبة لتلاميذ المجموعات الثلاث .

اولا : التحصيـــل :-

(١) نتائج الاختبار التحصيلى التجميعى القبلى لمجموعات التجربة الثلاث :-

قامت الباحثة باعداد جداول تكرارية لدرجات الاختبار التحصيلى التجميعى القبلى لتلاميذ مجموعات التجربة الثلاث ، ومنها تم حساب المتوسطات الحسابيه والانحرافات المعيارية وقيم " ت " لمعرفة الدلاله الاحصائيه للفروق بين المتوسطات كما هى موضحة فى جدول رقم (١٤) :-

أ - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات الدرجات الضحلـــه لتلاميـذ المجموعات الثلاث (الضابطة ، التجريبية (١) ، التجريبية (٢) وذلك على مستوى ٠٥ر٠ ، ومستوى ١ ر٠ ، وهذا يدل علـــى أن هناك تماثلا وتساوى فى المعارف والخبرات السابقة لدى تلاميـــذ مجموعات تجربة البحث قبل اجراء التجربـة .

ب - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات البنـــين والبنات فى كل من مجموعات التجربة الثلاث وذلك على مستوى ٠٥ر٠ ، ومستوى ١ ر٠ ، وهذا يدل على التكافؤ فى مستوى التحصيل لموضـــوع البحث قبل اجراء التجربـة .

جـ - لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطات درجات بنـــين مجموعات التجربة الثلاث على المستويين ٠٥ر٠ ، ١ ر٠ ، كذلـــك لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين بنات المجموعات الثـــلاث على المستويين ٠٥ر٠ ، ١ ر٠ ، وذلك فى مستوى التحصيل قبـــل اجراء التجربـة .

جدول رقم (٩٤)

" المتوسطات الحسابيه والانحرافات المعياريه وقيم " ت " للاختبار القبلى بين مجموعات التجربه ، وبين تلاميذ وتلميذات مجموعات التجربه الثلاث "

المجموعة			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيم "ت" ودلالاتها			
					للمجموعة الواحدة	للمجموعة الضابطة	للتجريبية (١)	للتجريبية (٢)
المجموعة الضابطة		بنين ن = ٤٤	٣ر٠٩	١ر٧١	٠ر٠٢	ـــــ	١ر٩٧	١ر٤٦
		بنات ن = ٤٤	٣ر١	١ر٧٩				
		عدد كلى ن = ٨٨	٣ر٨	١ر٩				
التجريبية (١)		بنين ن = ٤٤	٣ر٢	٢ر٠٥	٠ر٤٧	ـــــ	ـــــ	١ر٩
		بنات ن = ٤٤	٣ر٠١	١ر٧				
		عدد كلى ن = ٨٨	٣ر١	١ر٩				
التجريبية (٢)		بنين ن = ٤٤	٣ر٧٣	١ر٦٤	١ر٦	ـــــ	ـــــ	ـــــ
		بنات ن = ٤٤	٣ر١٧	١ر٦				
		عدد كلى ن = ٨٨	٣ر٤	١ر٧				
الضابطة والتجريبية (١)		بنين	٣ر٠٩	١ر٧١	٠ر١٧			
			٣ر٢	٢ر٠٥				
		بنات	٣ر١	١ر٧٩	٠ر٢٤			
			٣ر٠١	١ر٧				
الضابطة والتجريبية (٢)		بنين	٣ر٠٩	١ر٧١	١ر٧٢			
			٣ر٧٣	١ر٦٤				
		بنات	٣ر١	١ر٧٩	٠ر١٩			
			٣ر١٧	١ر٦				
التجريبية (١) والتجريبية (٢)		بنين	٣ر٢	٢ر٠٥	١ر٣٢			
			٣ر٧٣	١ر٦٤				
		بنات	٣ر٠١	١ر٧	١ر٨			
			٣ر١٧	١ر٦				

(٢) نتائج الاختبارات البعدية لتلاميذ المجموعات الثلاث :ـ

وعدد الاختبارات البعدية المطبقة عقب دراسة كل موضوع برنامج او موديول خمسة اختبارات موزعة على النحو التالى :ـ

(أ) اختبار المـــــاء ٠

(ب) اختبار الاكســـجين ٠

(جـ) اختبار النيتروجـــين ٠

(د) اختبار ثانى اكسيد الكربون ٠

(هـ) اختبار بخـــار المـــاء ٠

وقد قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لكل اختبار بالنسبة لمجموعات التجربة الثلاث ، وكذلك حسابها لكل من البنين والبنـــات كل على حده ، كما يتضح من الجداول التاليـة ٠

(أ) اختبـــار المـــاء :

يتضح من الجدول التالى رقم (١٥) ما يلى :ـ

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة الضابطه والمجموعة التجريبية (١) التى درست موضوعات التجربة بأسلوب الموديولات على المستويين ٠٥ر٠ ، ١٠ر٠ ، وذلك فى صالح المجموعة التجريبيـة (١) ٠

* توجد فروق ذات دلاله احصائيـة بين كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية (٢) التى درست موضوعات التجربة بأسلوب التعليم البرنامجى على المستويين ٠٥ر٠ ، ١٠ر٠ وذلك فى صالح المجموعة التجريبية (٢) ٠

* لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبيـة (٢) ٠

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) على المستويين ٠٥ر٠ ، ١٠ر٠ ، وذلك بالنسبه للبنين فى صالـــح المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) ٠

× توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، وذلك بالنسبة للبنات لصالح المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) .

× توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبية (٢) التى تدرس بالتعليم المبرمج والمجموعة التجريبية (١) التى تدرس بالموديولات على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، وذلك بالنسبه للبنين فى صالح المجموعة التجريبية (٢) .

× توجد فروق ذات دلاله احصائية بين البنين والبنات فى المجموعة التجريبية (٢) على المستوى ٠,٠٥ فقط لصالح البنين ، فى حين لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين البنين والبنات للمجموعة التجريبية (١) .

جـــدول رقـــــــم (١٥)

" المتوسطات الحسابيه والانحرافات المعياريـــه وقـيم " ت " لاختبـــار المـــاء البعدي بين مجموعات التجربه وبين تلاميـذ وتلميذات مجموعـات التجربـه الثـــلاث "

المجموعـــة		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيم "ت" ودلالاتهـــــا			
				للمجموعة الواحدة	للمجموعة الضابطه	للتجريبية (١)	للتجريبية (٢)
المجموعه الضابطة	بنـــين ن = ٤٤	١١ ر ٤	٢ ر ٢٦	١ ر ٠	ـــــ	١١ ر ١٢ **	١ ٠ ر ١٤ **
	بنـــات ن = ٤٤	١١ ر ٤٥	٢ ر ٢١				
	عدد كلى ن = ٨٨	١١ ر ٤	٢ ر ٧				
التجربية (١)	بنـــين ن = ٤٤	١٦ ر ٨	١ ر ٦	١ ر ٢٤	ـــــ	ـــــ	٠ ر ٣٨
	بنـــات ن = ٤٤	١٧ ر ٢٥	١ ر ٧٧				
	عدد كلى ن = ٨٨	١٧ ر ٠٢	٣ ر ٣٨				
التجربية (٢)	بنـــين ن = ٤٤	١٧ ر ٧	١ ر ٠٥	٢ ر ٦٥ *	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	بنـــات ن = ٤٤	١٦ ر ٨٤	١ ر ٨٥				
	عدد كلى ن = ٨٨	١٧ ر ٢	٢ ر ٧٦				
الضابطـــة والتجربية (١)	بنـــين	١١ ر ٤	٢ ر ٢٦	١٢ ر ٧٩ **			
		١٦ ر ٨	١ ر ٦				
	بنـــات	١١ ر ٤٥	٢ ر ٢١	١٣ ر ٤٣ **			
		١٧ ر ٢٥	١ ر ٧٧				
الضابطـــة والتجربية (٢)	بنـــين	١١ ر ٤	٢ ر ٢٦	١٦ ر ٥٨ **			
		١٧ ر ٧	١ ر ٠٥				
	بنات	١١ ر ٤٥	٢ ر ٢١	١٢ ر ٢٦ **			
		١٦ ر ٨٤	١ ر ٨٥				
التجربية (١) والتجربية (٢)	بنين	١٦ ر ٨	١ ر ٦	٣ ر ٠٨ **			
		١٧ ر ٧	١ ر ٠٥				
	بنات	١٧ ر ٢٥	١ ر ٧٧	٢ ر ٥٥ *			
		١٦ ر ٨٤	١ ر ٨٥				

(ب) اختبار الاكسجين البعدى :ـ

يتضح من الجدول التالى (٦٨) ما يأتى :ـ

* توجد فروق ذات دلاله احصائيـة بين كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية (١) مع المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ وذلك فى صالح المجموعة التجريبية (١) .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة الضابطه والمجموعةالتجريبية (٢) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ وذلك فى صالح المجموعة التجريبية (٢).

* لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) .

* توجد فروق ذات دلالة احصائية بين كل من المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) ، والمجموعة الضابطة على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ وذلك بالنسبه للبنين لصـالح المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) . والمجموعة الضابطة على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ وذلك بالنسبة للبنات لصالـح المجموعتين التجريبتـين (١) ، (٢) .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ وذلك بالنسبة للبنين لصالح المجموعة التجريبية (٢) ، فى حـين لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعتين بالنسبة للبنـات .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين البنين والبنات للمجموعة التجريبية (١) لصـالح البنات ، كما توجد فروق ذات دلاله احصائيـة للمجموعة التجريبية (٢) لصـالح البنين على المستوى ٠,٠٥ فقط .

جـــدول رقـــــم (١٦)

" المتوسطات الحسابيه والانحرافات المعياريه وقيم " ت " لاختبار الا كـــجين البعـدى بين مجموعات التجربه وبين تلاميذ وتلميذات مجموعات التجربه الثلاث"

المجموعة		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيم "ت" ودلالاتها			
				للمجموعة الواحدة	للمجموعة الضابطه	للتجريبية (١)	للتجريبية (٢)
المجموعة الضابطة	بنين ن = ٤٤	١١,١١	٢,٠١	٠,٠٩	ـــــ	٩,١٣**	١٠,٢٦**
	بنات ن = ٤٤	١١,٧	٢,٠٤				
	عدد كلى ن = ٨٨	١١,٩	٣,٩				
التجربية (١)	بنين ن = ٤٤	١٧,٠١	٢,٠٢	٢,٠٣*	ـــــ	ـــــ	٠,٨٧
	بنات ن = ٤٤	١٧,٧٨	١,٤٥				
	عدد كلى ن = ٨٨	١٧,٣	٣,٩				
التجربية (٢)	بنين ن = ٤٤	١٨,١٥	١,٥٨	٢,٠١*	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	بنات ن = ٤٤	١٧,٤٥	١,٥١				
	عدد كلى ن = ٨٨	١٧,٨	٣,٦٨				
الضابطة والتجريبية (١)	بنين	١١,١١	٢,٠١	١٥,٨٨**			
		١٧,٠١	٢,٠٢				
	بنات	١٠,٠٧	٢,٠٤	١٧,٣٤**			
		١٧,٧٨	١,٤٥				
الضابطة والتجريبية (٢)	بنين	١١,١١	٢,٠١	١٨,٠٦**			
		١٨,١٥	١,٥٨				
	بنات	١١,٠٧	٢,٠٤	١٦,٢٢**			
		١٧,٤٥	١,٥١				
التجربية (١) والتجربيه (٢)	بنين	١٧,٠١	٢,٠٢	٢,٩١**			
		١٨,١٥	١,٥٨				
	بنات	١٧,٧٨	١,٤٥	١,٠٣			
		١٧,٤٥	١,٥١				

(ج) اختبار النيتروجين البعدى :—

يتضح من الجدول التالى (١٧) ما يأتى :—

- توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) على المستويين ٠٫٠٥ ، ٠٫١٠ وذلك فى صالح المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) .
- لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبية (١) ، والمجموعة التجريبية (٢) .
- توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) ، المجموعة الضابطة على المستويين ٠٫٠٥ ، ٠٫١٠ وذلك بالنسبة للبنين والبنات لصالح المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) .
- توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) لصالح المجموعة التجريبية (٢) وذلك للبنين على المستوى ٠٫٠٥ فقط ، اما بالنسبة للبنات فلا توجد بينهما فروقا ذات دلالة .
- توجد فروق ذات دلاله احصائية فى المجموعة التجريبية (١) بين البنين والبنات وذلك لصالح البنات عند المستوى ٠٫٠٥ فقط ، اما بالنسبة للمجموعة التجريبية (٢) فلا توجد فروق ذات دلاله بين البنين والبنات .

جـــدول رقـــم (١٧)

" المتوسطات الحسابيه والانحرافات المعياريه وقيم " ت " لاختبار النتروجين البعدي بين مجموعات التجربه وبين تلاميذ وتلميذات مجموعات التجربه الثلاث "

المجموعة			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيم "ت" ودلالاتها			
					للمجموعة الواحدة	للمجموعة الضابطه	للتجريبية (١)	للتجريبية (٢)
المجموعه الضابطه		بنين ن = ٤٤	١٠,٧٧	٢,٣٢	٠,٧٧	ـــــ	٢٣,٦ **	٢٧,٥٥ **
		بنات ن = ٤٤	١١,٠٧	٢,٠٤				
		عدد كلى ن = ٨٨	١٠,٩	٢,٠١				
التجريبية (١)		بنين ن = ٤٤	١٧,٥٠	٢	٢,٠٦ *	ـــــ	ـــــ	٠,٦٧
		بنات ن = ٤٤	١٨,٢٥	١,٢٩				
		عدد كلى ن = ٨٨	١٧,٩	١,٩				
التجريبية (٢)		بنين ن = ٤٤	١٨,٣١	٠,٨٨	٠,٤٨	ـــــ	ـــــ	ـــــ
		بنات ن = ٤٤	١٧,٨٣	١,٩٤				
		عدد كلى ن = ٨٨	١٧,٧٤	١,١٥				
الضابطة والتجريبية (١)		بنين	١٠,٧٧	٢,٣٢	١٤,٤١ **			
			١٧,٥	٢				
		بنات	١١,٠٧	٢,٠٤	١٩,٥١ **			
			١٨,٢٥	١,٢٩				
الضابطة والتجريبية (٢)		بنين	١٠,٧٧	٢,٣٢	١٩,٦٩ **			
			١٨,٣١	٠,٨٨				
		بنات	١١,٠٧	٢,٠٤	١٥,٥١ **			
			١٧,٨٣	١,٩٤				
التجريبية (١) والتجريبية (٢)		بنين	١٧,٥	٢	٢,٤٣ *			
			١٨,٣١	٠,٨٨				
		بنات	١٨,٢٥	١,٢٩	١,١٨			
			١٧,٨٣	١,٩٤				

(د) اختبار ثانى اكسيد الكربون البعدى :-

يتضح من الجدول التالى (٨٧) ما يأتى :-

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة الضابطه والمجموعة التجريبية (١) على المستويين ٠٥ر٠ ، ٠١ر٠ ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية (١) ٠

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة الضابطة من المجموعة التجريبية (٢) على المستويين ٠٥ر٠ ، ٠١ر٠ ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية (٢) ٠

* لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) ٠

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) ، والمجموعة الضابطة للبنين والبنات على المستويين ٠٥ر٠ ، ٠١ر٠ ، وذلك لصالح المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) ٠

* لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين البنين والبنات فى كل من المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) ، وذلك على المستويين ٠٥ر٠ ، ٠١ر٠ ٠

جـــدول رقـــــم (١٨)

" المتوســطات الحسابية والانحرافات المعياريــة وقيم " ت " لاختبار ثانى "اكســيد الكربون البعدى بين مجموعات التجربة وبين تلاميذ وتلميذات مجموعات التجربة الثـــلاث"

المجموعـــة		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيم "ت" ودلالاتهـــــا			
				للمجموعة الواحدة	للمجموعة الضابطه	للتجريبية (١)	للتجريبية (٢)
المجموعة الضابطة	بنين ن = ٤٤	١١ر٢٧	٢ر٦١	٠ر١٨	ـــــ	٢٨ر٤٩ **	٣٠ر٨٦ **
	بنات ن = ٤٤	١١ر١٦	٢ر٩٢				
	عدد كلى ن = ٨٨	١١ر٢	١ر٩٩				
التجريبية (١)	بنين ن = ٤٤	١٨ر٤٧	١ر٢٧	١ر=	ـــــ	ـــــ	١ر٧٧
	بنات ن = ٤٤	١٨ر١١	١ر٧				
	عدد كلى ن = ٨٨	١٨ر٣	١ر٢				
التجريبية (٢)	بنين ن = ٤٤	١٨ر٦٩	١ر٠١	٠ر٨٧	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	بنات ن = ٤٤	١٨ر٥	١ر٠٢				
	عدد كلى ن = ٨٨	١٨ر٦	١ر٠٢				
الضابطة والتجريبية (١)	بنين	١١ر٢٧	٢ر٦١	١٤ر٠٥ **			
		١٨ر٤٧	١ر٢٧				
	بنات	١١ر١٦	٢ر٩٢	١٣ر٤٩ **			
		١٨ر١١	١ر٧				
الضابطة والتجريبية (٢)	بنين	١١ر٢٧	٢ر٦١	١٧ر٣٩ **			
		١٨ر٦٩	١ر٠١				
	بنات	١١ر١٦	٢ر٩٢	١٥ر٥٦ **			
		١٨ر٥	١ر٠٢				
التجريبية (١) والتجريبية (٢)	بنين	١٨ر٤٧	١ر٢٧	٠ر٨٩			
		١٨ر٦٩	١ر٠١				
	بنات	١٨ر١١	١ر٧	١ر٢٩			
		١٨ر٥	١ر٠٢				

(هـ) اختبار بخار المـــاء البعـــــدى :-

يتضح من الجدول التالى (٦\ ) ما يأتى :-

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة الضابطه والمجموعة التجريبيـــة (١) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، وذلك فى صالح المجموعة التجريبية (١) .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة التجريبية (٢) والمجموعـــــة الضابطه على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، وذلك فى صالح المجموعة التجريبيـــة (٢) .

* لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعتين التجريبتين (١) والمجموعـــــة التجريبيـــة (٢) .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) ، والمجموعة الضابطة على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، لصالح المجموعتين التجريبتـــين .

* لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين البنين والبنات فى كل من المجموعتـــــين التجريبتين (١) ، (٢) ، ولا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبيـــة (١) والمجموعة التجريبية (٢) لكل من البنين والبنات ، وذلك على المســـــتويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ .

جـــدول رقـــــم (١٩)

" المتوســطات الحسابيه والانحرافات المعياريــه وقيم " ت " لاختبار بخار الماء البعـــدى بين مجموعـات التجربــه وبين تلاميـــذ وتلميذات مجموعتا التجربة الثلاث"

المجموعـــة			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيم "ت" ودلالاتهـــا			
					للمجموعة الواحدة	للمجموعة الضابطه	للتجريبية (١)	للتجريبية (٢)
المجموعه الضابطة		بنين ن = ٤٤	١١,٦٨	٢,٢٢	٠,٦٥	—	** ١٨,٩٨	** + ١٧,٤١
		بنات ن = ٤٤	١٢,٩٧	١,٩				
		عدد كلى ن = ٨٨	١٢,٣٢	٣,١				
التجريبية (١)		بنين ن = ٤٤	١٩,٢٧	٠,٩١	١,٧	—	—	٠,٨٥
		بنات ن = ٤٤	١٩,٤	٠,٧٧				
		عدد كلى ن = ٨٨	١٩,٣٣	١,٥				
التجريبية (٢)		بنين ن = ٤٤	١٩,٢	٠,٦٧	٠,٩٥	—	—	—
		بنات ن = ٤٤	١٩,٠٢	١,٠٥				
		عدد كلى ن = ٨٨	١٩,١١	١,٩				
الضابطة والتجريبية (١)		بنين	١١,٦٨	٢,٢٢	** ٢٠,٧٤			
			١٩,٢٧	٠,٩١				
		بنات	١٢,٩٧	١,٩	** ٢٠,٥٧			
			١٩,٤	٠,٧٧				
الضابطة والتجريبية (٢)		بنين	١١,٦٨	٢,٢٢	** ٢١,٢٧			
			١٩,٢	٠,٦٧				
		بنات	١٢,٩٧	١,٩	** ١٨,٢٨			
			١٩,٠٢	١,٠٥				
التجريبية (١) والتجريبية (٢)		بنين	١٩,٢٧	٠,٩١	٠,٤١			
			١٩,٢	٠,٦٧				
		بنات	١٩,٤	٠,٧٧	١,٩١			
			١٩,٠٢	١,٠٥				

الخلاصـــــة :

يتضح مما ســـبق ما يأتى :ـ

- تفوق كل من المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) على المجموعة الضابطة فى جميـــع الاختبارات ســـواء للبنـــين أو البنـــات .
- تفوق البنين فى بعض الاختبارات وذلك بالنسبة للمجموعة التجريبية (٢) الـــــتى تدرس بالبرنامج على البنات فى حين تفوقت البنات على البنين فى بعـــــــــض الاختبارات وذلك بالنسبة للمجموعة التجريبية (١) التى تدرس بالموديـــول .
- تفوق المجموعة التجريبيـــة (٢) مع المجموعة التجريبية (١) بالنسبة للبنين فقـــــط فى بعض الاختبارات .
- تفوق المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) ، على المجموعة الضابطة فى جميع الاختبارات

(٢) نتائج الاختبار التحصيلى التجميعى النهائى البعدى بالنسبة لمجموعات التجربة الثلاث :

بعد الانتهاء من تدريس (موضوع مكونات البيئة " الماء ، الهواء الجوى) قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلى النهائى ثم تصحيحه وعمل الجداول التكرارية لحساب قيمة المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيم "ن" وذلك بالنسبة للمجموعات الثلاث .

ويتضح من الجدول التالى (٢٠) ما يأتى :—

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية (١) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ وذلك فى صالح المجموعة التجريبية (١)

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية (٢) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ وذلك فى صالح المجموعة التجريبية (٢) .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ وذلك فى صالح المجموعة التجريبية (٢) .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين كل من المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) والمجموعه الضابطة على المستويين (١) ، (٢) لصالح المجموعتين التجريبتين على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ وذلك بالنسبة للبنين والبنات .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) ، على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، بالنسبه للبنين وذلك فى صالح المجموعة التجريبية (٢) ، فى حين لا توجد فروق بينهما بالنسبة للبنات .

* توجد فروق ذات دلاله احصائية بين بنين وبنات المجموعة التجريبية (١) لصالح البنات ، فى حين لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين بنين وبنات المجموعة التجريبية (٢) .

الخلاصـــــه :ـ

يتضح مما سـبق ما يأتـى :ـ

- تفوق المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) فى الاختبار التحصيلى النهائى على المجموعـة الضابطـة .
- تفوق المجموعة التجريبيـة (٢) على المجموعة التجريبية (١) فى الاختبار التحصيلـــى النهائى .
- تفوق المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) فى الاختبار التحصيلى النهائى على المجموعـة الضابطة سواء للبنين أو البنات .
- تفوق المجموعة التجريبيـة (٢) على المجموعة التجريبيـة (١) وذلك بالنســـبة للبنين فقـط .
- تفوق البنات على البنين وذلك بالنسبة للمجموعة التجريبيـة (١) فى حين لم تظهـــر فروقا بين البنين والبنات للمجموعة التجريبيـة (٢) .

جـــدول رقـــم (٢٠)

المتوسطات الحسابيه والانحرافـات المعياريه وقيم (ت) للاختبـــار التجميعى النهائى البعـــدى بين مجموعـات التجـربـــه وبين تلاميـذ وتلميذات مجموعات التجربه الثـــلاث

المجموعـــة		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيم "ت" ودلالاتهـــــــا			
				للمجموعة الواحدة	للمجموعة الضابطه	للتجريبية (١)	للتجريبية (٢)
المجموعه الضابطة	بنين ن = ٤٤	١٦,٢٢	٣,٥٦	٣,٢٩ **	ـــــ	١٩,٥٢ **	٢٠,٣٧ **
	بنات ن = ٤٤	١٨,٤	٢,٤٨				
	عدد كلى ن = ٨٨	١٧,٣١	٤,٢				
التجريبية (١)	بنين ن = ٤٤	٢٥,٨	١,٥٩	٢,٤٧ *	ـــــ	ـــــ	٢٥,٨٦ *
	بنات ن = ٤٤	٢٦,٧٢	١,٨٦				
	عدد كلى ن = ٨٨	٢٦,٢٦	١,٨				
التجريبية (٢)	بنين ن = ٤٤	٢٧,٢	١,٤	٠,٩٤	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	بنات ن = ٤٤	٢٦,٩١	١,٦٤				
	عدد كلى ن = ٨٨	٢٧,٠٥	١,٥				
الضابطة والتجريبية (١)	بنين	١٦,٢٢	٣,٥٦	١٦,١٢ **			
		٢٥,٨	١,٥٩				
	بنات	١٨,٤	٢,٤٨	٩٦,٧٢ **			
		٢٦,٧٢	١,٨٦				
الضابطة والتجريبية (٢)	بنين	١٦,٢٢	٣,٥٦	١٨,٨٢ **			
		٢٧,٢	١,٤				
	بنات	١٨,٤	٢,٤٨	١٧,٧٦ **			
		٢٦,٩١	١,٦٤				
التجريبية (١) والتجريبية (٢)	بنين	٢٥,٨	١,٥٩	٤,٤٣ **			
		٢٧,٢	١,٤				
	بنات	٢٦,٧٢	١,٨٦	٠,٥			
		٢٦,٩١	١,٦٤				

(٤) نتائج الاختبار التحصيلى التجميعى البعدى والقبلى بالنسبة لمجموعات التجربة الثلاث :ـ

قارنت الباحثة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الاختبار التحصيلى البعدى والقبلى لمجموعات البحث الثلاث ، وللبنين والبنات كل على حده وبعدها أوجدت قيمة (ت) للتعرف على الدلالة الاحصائية بين فروق المتوسطات ويتضح من الجدول رقم (٢١) ما يأتى :ـ

- وجود فروق ذات دلاله احصائية بين درجات الاختبار التحصيلى القبلى للمجموعة الضابطه والاختبار التحصيلى البعدى لصالح متوسطات الاختبار التحصيلى البعدى .
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلى القبلى للمجموعة التجريبية (١) والاختبار التحصيلى البعدى لصالح الاختبار البعدى .
- وجود فروق ذات دلاله احصائية بين الاختبار التحصيلى القبلى للمجموعة التجريبية (٢) والاختبار التحصيلى البعدى لصالح الاختبار البعدى .
- وجود فروق ذات دلاله احصائية بين درجات الاختبار التحصيلى القبلى ودرجات الاختبار البعدى لصالح الاختبار البعدى لكل من بنين وبنات مجموعات التجربة الثلاث كل على حده .

... الخلاصة ...

- وجود فروق ذات دلاله احصائية لنتائج الاختبار التحصيلى التجميعى البعدى والقبلى بالنسبة لمجموعات التجربة الثلاث لصالح نتائج الاختبار البعدى ، وان كانت هذه الفروق واضحة وكبيرة بالنسبة للمجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) ، وهذا يدل على أن تلاميذ العينة قد تعلموا وتحسن اداؤهم للاختبارات .

جدول رقم (٢١)

" المتوسطات الحسابيه والانحرفات المعياريه وقيم "ت" لدرجات التلاميذ فى الاختبار البعدى والاختبار القبلى لمجموعات التجربه الثلاث

المجموعه		الأختبار القبلى		الأختبار البعدى		قيم "ت"
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	
المجموعه الضابطه	بنين ن = ٤٤	٣,٠٩	١,٧١	١٦,٢٢	٣,٥٦	٢١,٠٢ **
	بنات ن = ٤٤	٣,١٠	١,٧٩	١٨,٤٠	٢,٦٨	٣١,١٣ **
	عدد كلى ن = ٨٨	٣,٨	١,٩	١٧,٣١	٤,٢	٧,١٠ **
المجموعه التجريبية (١)	بنين ن = ٤٤	٣,٢	٢,٠٥	٢٥,٨	١,٨٩	٧٧,٨ **
	بنات ن = ٤٤	٣,٠١	١,٧	٢٦,٧٢	١,٨٦	٦١,٧٠ **
	عدد كلى ن = ٨٨	٣,١	١,٩	٢٦,٢٦	١,٨	٨٢,٥٣ **
المجموعه التجريبية (٢)	بنين ن = ٤٤	٣,٧٣	١,٦٤	٢٧,٢	١,٤	٧١,٣٧ **
	بنات ن = ٤٤	٣,١٧	١,٦	٢٦,٩١	١,٦٤	٦٨,١٢ **
	عدد كلى ن = ٨٨	٣,٤	١,٧	٢٧,٠٥	١,٥	٩٧,٢٩ **

ثانيـــا : التـــــذكر :-

قامت الباحثة باعادة تطبيق الاختبار التحصيلى التجميعى النهائى بعد مرور شهر (٣٠ يوما) من انتهاء تجربـــة البحث وذلك للتعرف على مدى ثبـــــات المعلومات وقياس مقدار التذكر بالنسبة لمجموعات البحث الثلاث .

(١) نتائج الاختبار التحصيلى التجميعى المؤجل لمجموعات التجربة الثـلاث

الجداول التالية توضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياريـــة وقيمة (ت) لمجموعة الضابطة والتجريبية (١) والتجريبيـــة (٢) فـــــى الاختبار التحصيلى التجميعى المؤجل ولكل من البنات والبنـــين .

(٢) نتائج الأختبار التحصيلى التجميعى المؤجل والبعدى بالنسبة لمجموعات التجربة الثلاث ولكل من البنـــين والبنات .

جـــــدول رقـــــم (٢٢)

المتوسطات الحسابيه والانحرافات المعياريه وقيم " ت " للاختبار المؤجل بين مجموعات التجربة وبين تلاميذ وتلاميذات مجموعات التجربه الثلاث "

المجموعة			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيم "ت" ودلالاتها			
					للمجموعة الواحدة	للمجموعة الضابطه	للتجريبية (١)	للتجريبية (٢)
المجموعه الضابطة		بنين ن = ٤٤	١٢,٢	٤,٢٧	٠,٥٤	—	١٧,٦٣ **	١٧,١١ **
		بنات ن = ٤٤	١٢,٦٧	٣,٧٢				
		عدد كلى ن = ٨٨	١٢,٤٣	٤,٠٢				
التجربة (١)		بنين ن = ٤٤	٢٢,٢	٣,٢٩	٠,١٨	—	—	٠,٨٨
		بنات ن = ٤٤	٢٢,٠٢	٣,٢٦				
		عدد كلى ن = ٨٨	٢٢,١١	٣,١٧				
التجربة (٢)		بنين ن = ٤٤	٢٢,٥٩	٣,١٩	٠,٤٢	—	—	—
		بنات ن = ٤٤	٢٢,٥٧	٣,٨٥				
		عدد كلى ن = ٨٨	٢٢,٥٨	٣,٨				
الضابطة والتجريبية (١)		بنين	١٢,٢	٤,٢٧	١٢,٢٦ **			
			٢٢,٢	٣,٢٩				
		بنات	١٢,٦٧	٣,٧٢	١٢,٣٩ **			
			٢٢,٠٢	٣,٢٦				
الضابطة والتجريبية (٢)		بنين	١٢,٢	٤,٢٧	١٢,٧٨ **			
			٢٢,٥٩	٣,١٩				
		بنات	١٢,٦٧	٣,٧٢	١١,٧٦ **			
			٢٢,٢٧	٣,٨٥				
التجريبية (١) والتجريبية (٢)		بنين	٢٢,٢	٣,٢٩	٠,٥٦			
			٢٢,٥٩	٣,١٩				
		بنات	٢٢,٠٢	٣,٢٦	٠,٣٢			
			٢٢,٢٧	٣,٨٥				

جـــدول رقـــم (٢٣)

" المتوسطات الحسابيه والانحرفات المعياريه وقيم (ت) لدرجات التلاميذ فى الاختبار البعدى والاختبار المؤجل لمجموعات التجربه الثلاث "

المجموعه		الأختبار البعدى		الأختبار المؤجل		قيم "ت"
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	
المجموعه الضابطه	بنين ن = ٤٤	١٦,٢٢	٣,٥٦	١٢,٢	٤,٢٧	٤,٧٤ **
	بنات ن = ٤٤	١٨,٤٠	٢,٦٨	١٢,٦٧	٣,٧٢	٨,٢٠ **
	عدد كلى ن = ٨٨	١٧,٣١	٤,٢	١٢,٤٣	٤,٠٢	ـــــ
المجموعه التجريبية (١)	بنين ن= ٤٤	٢٥,٨	١,٨٩	٢٢,٢	٣,٢٩	٦,٤٦ **
	بنات ن = ٤٤	٢٦,٧٢	١,٨٦	٢٢,٠٢	٣,٢٦	٨,٢١ **
	عدد كلى ن = ٨٨	٢٦,٢٦	١,٨	٢٢,١١	٣,١٧	ـــــ
المجموعه التجريبية (٢)	بنين ن = ٤٤	٢٧,٢	١,٤	٢٢,٥٩	٣,١٩	٨,٦٨ **
	بنات ن = ٤٤	٢٦,٩١	١,٦٤	٢٢,٥٧	٣,٨٥	٧,٢٧ **
	عدد كلى ن = ٨٨	٢٧,٠٥	١,٥	٢٢,٥٨	٣,٨	ـــــ

•• يتضح من الجداول السابقة ما يلى :

** يوجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) لصالح المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ فى الاختبار التحصيلى التجميعى المؤجل .

** لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبية (١) ، المجموعة التجريبية (٢) فى اداء الاختبار التحصيلى التجميعى المؤجل على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ .

** لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين البنين والبنات فى المجموعة التجريبية (١) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، كما لا توجد فروق ذات دلاله احصائية فى المجموعة التجريبية (٢) بين البنين والبنات ، وذلك فى الاختبار التحصيلى التجميعى المؤجل .

** يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الاختبار البعدى ودرجات الاختبار المؤجل على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، لصالح الاختبار البعدى وذلك بالنسبة لمجموعات البحث الثلاث .

•• الخلاصة ••

** تفوق تلاميذ كل من المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) على المجموعة الضابطة فى أداء الاختبار التحصيلى التجميعى المؤجل .

** لا توجد فروق بين أداء المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) فى الاختبار التحصيلى المؤجل ، مما يدل على أن المجموعتين تساوتا تقريبا .

** لم تظهر فروقا واضحة بين البنات والبنين فى أداء الاختبار التحصيلى المؤجل بين المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) .

ثالثا : الاتجـــاهات :

وتشمل :

أ - استفتاء اتجاهات التلاميذ والتلميذات نحو التعليم البرنامجى .

ب - استفتاء اتجاهات التلاميذ والتلميذات نحو التعلم بالموديولات .

أ - استفتاء اتجاهات التلاميذ والتلميذات نحو التعليم البرنامجى* :-

استخدمت الباحثة مقياس التعرف على الاتجاهات نحو التعليم المبرمج اعداد "حامد العبد" بعد تعديله بما يتناسب ومستوى تلاميذ الصـــف السابع من التعليم الاساسى* .

.. تطبيق الاستفتاء :

أعطى الاستفتاء لتلاميذ وتلميذات الصف السابع من التعليم الأساسى الذين درسوا موضوع البحث (مكونات البيئة "الماء ، الهواء") بأسلوب التعليم البرنامجى ، وتتألف عينة البحث من (٨٨) تلميذا وتلميذه من مدارس التعليم الأساسى بمحافظة الفيوم بجمهورية مصر العربية .

.. النتائـــــج :

تم تفريغ آراء التلاميذ والتلميذات عينة الدراسة فى جداول على أساس حساب النسبة المئوية للاجابة (بنعم) أو (لا) عن كل سؤال بالنسبة لأفراد العينة (٨٨ تلميذا وتلميذه) ، وذلك لكل من التلاميذ والتلميذات كل على حده ، ثم بالنسبة لأفراد العينة جميعا .

.. تحليل النتائج وتفسيرها :

عند تحليل نتائج الاستفتاء أخذ فى الاعتبار تفسيرها على ضوء ما تحدد مسبقا من ابعاد ، وذلك على النحو التالى :-

* H. A. El-Abd (1964): Op-Cit, P. 120 .

* انظر الفصل الرابع ص (٨١) عينة البحث .

(١) التعليم التقليدى مقابل التعليم البرنامجـــــى :

عند تحليل نتائج الاستفتاء بالنسبه لتلك المجموعه أشارت الى أفضليـــه التعليم البرنامجى على التعليم التقليدى ، فقد بلغت نسبة من أجابـــوا بـ (نعم) ٦ر٦٨٪ ونسبة من أجابوا بـ (لا) ٧ر٢٨٪ ، أما من أجابـــوا (الاثنان معا) فقـد كانت نسبتهم ٧ر٣ ٪ .

هـذا وقـد أعتقـد من أجابوا بنعم أن طريقة التعليم البرنامجـــــى :ـ

١ ـ تعتبر وسيله للاعتماد على النفس . (٤ر١٩ ٪)

٢ ـ توفر الوقت فى التعلـــــــم . (٢ر٣٢ ٪)

٣ ـ تعطى معلومات مبسطه وســـهله. (٠ر٢٩ ٪)

٤ ـ تدرب علـى الامتحانـــــات . (٤ر١٩ ٪)

وكانـت مبررات التلاميـذ الذيـن فضـلوا المدرس على التعليم البرنامجـــــى :

١ ـ المدرس يشـرح أفضـل . (٧ر٣٥ ٪)

٢ ـ المعلم يتناقش مع التلاميذ ويجيب بنفسه عن الاسئله. (٧ر٣٥٪)

٣ ـ هناك بعض المعادلات يصعب قراءتها وفهمها بدون المعلـــم (٦ر٢٨ ٪) .

وعنـد تحليل أجابات التلاميـذ والتلميذات كل على حـده عن أســـئلـه هـذه المجموعه لم يتبين فـــــروق يجـدر ذكـــرهـا .

(٢) وجـود عيـوب أو مميزات فى التعلـــيم البرنامجـــــى :ـ

بلغت نسـبة من رأوا مميزات فى التعليم البرنامجـى (٩ر٨٦ ٪) مـــن البنين والبنات ، حيث أقـروا أنهـا طريقـه جيـده ولها ممـــيزات خاصـــه منهـــــا :ـ

١ ـ توفـر الوقـت الـذى يضيع أحيانا فى حجـرة الدراسـه .

٢ ـ تساعد علـى أستخدام عقولهـم بنشـــاط .

٣ ـ تساعد علـى الاعتمـاد علـى النفـــس .

٤ ـ تعود التلاميذ على أسلوب الامتحانات .
٥ ـ تفيد أكثر من الدراسة التقليدية .
٦ ـ تقدم المعلومات بطريقة سهلة مبسطة .
٧ ـ تتيح الفرصة فى متابعة الافكار المتسلسلة بسهولة ويسر .
٨ ـ تعطى انطباعا أحسن وشعورا بالسعادة .
٩ ـ تعطى أحساسا بالثقة بالنفس .
١٠ ـ تسمح بالتفكير بدون معاونة المعلم .
١١ ـ تسمح باكتشاف وفهم الحقائق والمعادلات .

أما نسبة الذين أجابوا بـ (لا) فبلغت (١ر ١٣ ٪) ، وكانت مبرراتهم كما يلى :ـ

١ ـ صعوبة متابعة الافكار وخاصة المعادلات الكيميائية .
٢ ـ الوقت المخصص للبرنامج قصير ويحتاج الى وقت أطول .

وعند تحليل أجابات التلاميذ والتلميذات كل على حده على أسئلة هذه المجموعة أتضح أن البنات قد فاقوا البنين فى الاقرار بعدم وجود صعوبة فى متابعة الافكار المتسلسلة ، فى حين أن البنين قد فاقوا البنات فى أنطباعهم بأن التعليم البرنامجى يتيح أستخدام التفكير بعناية ويسهم فى تعلم الحقائق والمعادلات .

(٣) وجود عيوب أو مميزات فى التعليم التقليدى :ـ

تبين عند تحليل أجابات البنين والبنات أن نسبة من أقروا بوجود مميزات فى التعليم التقليدى (١ر ٢١ ٪) تلميذا وتلميذة ، حيث قالوا أنهم يفضلون الاستماع الى شرح المعلم دون أى تعب أو مشقة فهو يقوم بتعريف الكلمات الصعبة والشرح وأجراء التجارب لهم فى العمل ونطق الاسماء العلمية الصعبة ، كما أقروا أن الطريقة التقليدية تكسبهم حب مدرسيهم وعطفهم .

ويجدر بالذكر أن البنات كانوا أقل تفضيلا لشرح المعلم وأعتمادهن عليه فى حل مشكلاتهن وما يعترضهن من عقبات .

أما النسبة الباقية (٩ ر ٧٨٪) فقد أقروا أنهم لا يفضلون الاستماع الى شرح المعلم ، ويحبون أن يعملوا بأنفسهم كى يعتمدون على أنفسهم .

(٤) الكتاب المبرمج وطريقة استخدامه :

أقر (٣ ر ٩٧ ٪) من التلاميذ باحساسهم بالسرور والسعادة لاعطائهم الفرصة كى يتعلموا بأنفسهم فى موضوع (مكونات البيئة " الماء ـ الهواء ") ، وأبدوا الرغبة فى الاستمرار فى البرنامج حتى نهايته ، وأن يعرفوا أكثر ويدرسوا موضوعات أخرى بنفس الطريقة .

أما بالنسبة للوقت المحدد للبرنامج فقد تفاوتت رغباتهم :ـ

١ ـ أبدى (٦ ر ٥٥ ٪) من التلاميذ ضرورة زيادة وقت البرنامج عن ٤٠ دقيقة .

٢ ـ أقر (٤ ر ٢٤ ٪) من التلاميذ أن الوقت المخصص للدرس المبرمج يجب أن يكون ٤٠ دقيقة .

٣ ـ فى حين اقرار (١ ر ١١ ٪) من التلاميذ الذين رغبوا فى أن يكون الوقت المحدد للبرنامج ٣٠ دقيقة .

٤ ـ بينما بلغت نسبة الذين رغبوا فى أن يكون زمن الدرس المبرمج (٩ ر ٨ ٪) .

وبذلك يتضح أن معظم التلاميذ يرغبون فى زيادة الوقت المخصص للدرس المبرمج عن ٤٠ دقيقة .

أما بالنسبة للمكان الذى يرغبه التلاميذ الدراسة فيه بالطريقة البرنامجية فقد تراوحت نسبهم كالآتى :ـ

١ ـ حوالى (٤٠ ٪) من التلاميذ أبدوا رغبتهم فى أن تتم الدراسة فى أى مكان .

٢ ـ حوالى (٨ ر ٣٧ ٪) من التلاميذ رغبوا الدراسة فى الفصل .

٣ ـ تساوت النسبة فيمن يرغبون الدراسة فى المنزل أو المكتبة وبلغت (١ ر ١١ ٪) لكل منهما .

وعند تحليل أجابات التلاميذ فى أن يتم أستخدام البرنامج فى تدريس مواد دراسية أخرى كانت نسبهم كالتالى :-

١ — حوالى (٦ و ٢٥ ٪) أبدوا رغبتهم فى استخدام البرنامج فى دراسة المواد الاجتماعية .

٢ — حوالى (٦ و ٢٥ ٪) أبدوا رغبتهم فى أستخدام البرنامج فى دراسة العلوم .

٣ — وبلغت نسبة الذين رغبوا استخدام التعليم المبرمج فى جميع المواد (٢ و ٢٣ ٪) .

٤ — أما بالنسبة لاستخدام التعليم المبرمج فى الرياضيات أو فى اللغة العربية فقد بلغت (٦ و ١٢ ٪) كل على حده .

وبمقارنة نتائج التحليل لهذه الفقره بالنسبه للبنان والبنين كل على حده ، زادت رغبة البنات فى أستخدام التعليم المبرمج فى المواد الاجتماعية ، فى حين رغبة البنون دراسة الرياضيات .

وأقر التلاميذ على ضرورة وجود المعلم وحاجتهم الى البرنامج فى منازلهم لكى يتدربوا على الرسم وكتابة المعادلات .

(٥) الاستمتاع والاهتمام الشخصى :-

أستمتع التلاميذ بالعمل فى البرنامج حسب سرعاتهم الخاصه ، وشعروا أنهم أكتسبوا خبره جيده من خلال دراستهم للبرنامج وأبدوا رغبتهم فى قراءة مقررات مبرمجه فى موضوعات أخرى ، كما أستمتعوا باكتشاف معلومات كل درس (برنامج) طوال الوقت ، وقد بلغ نسبة من أستمتعوا وأبدوا ميولا طيبه نحو البرنامج من التلاميذ (٩ و ٨٦ ٪) .

وقد تبين عند تحليل الاجابات بالنسبة لكل من البنين والبنات على حده لم تظهر فروقا يجدر ذكرها ، أما من أجابوا بـ (لا) من التلاميذ فكانت نسبتهم (١ و ١٣ ٪) ، ومن ذلك يتبين أن أغلب التلاميذ

قد أستمتعوا بالبرنامج وأبدوا ميولا طيبة نحوه .

(٦) علاقة التلميذ بمدرس الفصل :ـ

أعتقد (١ و ٢٦ ٪) من التلاميذ أنهم سيفتقدون مدرس الفصل ونصائحه للتغلب على مشكلاتهم لو أقتصروا على أستخدام التعليم البرنامجي بدون شرح المعلم . هذا على الرغم من أنهم يرون أن التعليم المبرمج يساعدهم على تقليل متاعبهم مع المدرسين أو الزملاء في الفصل .

وعند تحليل أجابات البنين والبنات كل على حده تبين أنه ليس هناك فروقا ظاهرة تذكر بينهم .

أما النسبة الباقية من التلاميذ (٩ و ٧٣ ٪) لم يفتقدوا مدرس الفصل ولا زملاء الفصل ، وأقروا أن التعليم البرنامجي ساعدهم على الاقلال من متاعبهم ومشكلاتهم مع المدرس وزملاء الفصل .

(٧) المظاهر الاجتماعية :ـ

عند تحليل بيانات التلاميذ والتلميذات تبين أن (٣ و ٧٧ ٪) من التلاميذ لا يشعرون بافتقادهم لزملاء فصلهم عندما ينكبون على دراسة الموضوعات المبرمجة ، ويحبون العمل بأنفسهم في البرامج دون مقاطعة أحد من زملائهم لانهم يشعرون بالثقة بالنفس ، وأنهم يفضلون الاستمرار في دراسة البرامج على اللحاق بأصدقائهم خارج الفصل .

وذكر حوالي (٧ و ٢٢ ٪) من التلاميذ أنهم يفتقدون زملاء دراستهم عندما يدرسون البرنامج وأنهم يفضلون اللحاق باصدقائهم خارج الفصل .

• الخلاصـــــــة :-

** أن هناك أتجاهات أيجابيه نحو التعليم البرنامجي وأستخدامه في تدريس العلوم وبعض المواد الآخرى ، فقد وجد تلاميذ (عينة البحث) شعورا بالمتعه والاعتماد على النفس ، وان التعليم البرنامجي قد ساعدهم على الاقلال من متاعبهم ومشاكلهم مع المدرس وزملاء الفصل ، كما أبدى التلاميذ رغبتهم في برمجة المواد الدراسية المقرره عليهم ليسهل فهمها وأستيعابها ٥

ب ـ استفتاء التعرف على الاتجاهات نحو التعلم بالمودیولات* :ـ

استعانت الباحثه بمقياس التعرف على الاتجاهات نحو التعليم المبرمج أعداد " حامد العبد " ، وقامت باضافة وتعديل وتغيير الاسئله بما يتناسب وخصائص ومميزات أسلوب التعلم بالموديولات ، وعرضه هذا الاستفتاء على مجموعه من المحكمين للتأكد من صدقه وصلاحيته العلميه ، بالاضافة الى تجريبه مبدئيا على مجموعة مماثله لافراد العينه وعلى ضوء ذلك قامت الباحثه بتعديل بعض الالفاظ وأعادة صياغة بعض العبارات حتى أصبح الاستفتاء في صورته المعده للاستخدام والتطبيق .

.. تطبيق الاستفتاء :

أعطى الاستفتاء لتلاميذ وتلميذات الصف السابع من التعليم الاساسي لقياس الاتجاهات نحو أسلوب التعلم بالموديولات ، وتتألف العينه من (٨٨) تلميذا وتلميذه ممن درسوا موضوع (البيئه " الماء ـ الهواء ") في مدارس التعليم الاساسي بمحافظة الفيوم .

.. النتائج :

تم تفريغ أجابات التلاميذ والتلاميذات (افراد العينه) في جداول تكراريه لحساب النسبة المئويه للاجابه بـ (نعم) أو (لا) عن كل سؤال ، وذلك بالنسبة لكل من التلاميذ والتلميذات على حده ، ثم بالنسبة للمجموعه (افراد العينه) .

.. تحليل النتائج وتفسيرها :

عند تحليل نتائج الاستفتاء آخذ في الاعتبار تفسيرها على ضوء تقسيمها السابق الى سبع مجموعات وذلك على النحو الآتي :ـ

(١) التعليم التقليدى مقابل التعلم بالموديولات :-

عند تحليل اجابات أفراد العينه لهذه المجموعه أشارت النتائج الى أن التلاميذ يفضلون التعلم بأسلوب الموديولات عن التعليم التقليدى ، وقد بلغت نسبة من أجابوا بـ (نعم) حوالى (٢ر٧٢٪) وقد أعتقدوا أن العمل فى موضوع (مكونات البيئة" الماء - الهواء ") بأسلوب الموديولات يفوق التعلم مع مدرس الفصل وذلك للاسباب الآتيه :-

١ - توفير الوقت الذى يضيع أحيانا فى حجرة الدراسة (٢ ر ٢٢ ٪) .

٢ - أسلوب المناقشة يفيد فى تثبيت المعلومات (٨ ر ٢٧ ٪) .

٣ - المعلومات مبسطه وتساعد على الفهم بسهوله (٦ ر ٣٠ ٪) .

٤ - يعود على الاعتماد على النفس فى مواجهه الصعوبات (٤ ر ١٩ ٪) .

وكانت مبررات التلاميذ الذين فضلوا شرح المدرس فى الفصل على أسلوب التعلم بالموديولات هى :-

١ - المدرس يشرح أفضل (٥ ر ٥٨ ٪) .

٢ - مناقشة تلميذ لآخر يضيع الوقت (٥ ر ٤١ ٪) .

وعند تحليل آجابات البنين والبنات كل على حدة عن أسئله هذه المجموعه لم يتبين فروقا تذكر .

(٢) وجود عيوب او مميزات فى التعلم بالموديولات :-

بلغت نسبة من رأوا أن هناك مميزات لأسلوب التعلم بالموديولات من البنين والبنات (٤ ر ٨٦ ٪) ، حيث أقروا أنها طريقة جيده وأن لها مميزات خاصة يمكن أجمالها فى الآتى :-

١ ـ يساعدهم على أستخدام عقولهم بنشاط •
٢ ـ يقدم لهم المعلومات بطريقه سهله وميسره •
٣ ـ يعطى أنطباعا وشعورا بالسعاده والسرور •
٤ ـ يعود على الاعتماد على النفس ومواجهه الصعوبات •
٥ ـ يوفر الوقت والجهد •
٦ ـ يمنح الفرصه للمناقشه مع المعلم للاستفسار عن المعلومات الصعبه •
٧ ـ يعمر بعض التلاميذ الذين قدم لهم أنشطه أضافيه بالبهجه والسعادة •

أما النسبه التى أجابت بـ (لا) فبلغت (٦ ر ١٣ ٪) من التلاميذ والتلميذات وكانت مبرراتهم كما يلى :ـ

١ ـ الوقت المخصص للمقرر قصير ويحتاجون لوقت أطول •
٢ ـ التلميذ الضعيف لا يستطيع أن يسير بهذه الطريقه •

(٣) وجود عيوب أو مميزات فى التعليم التقليدى :ـ

أتضح عند تحليل اجابات البنين والبنات أن نسبة من أقروا بوجود مميزات فى التعليم التقليدى هى (٢ ر ٢٢ ٪) حيث فضل أفراد هذه النسبة وجود المعلم فى الفصل لأنه يقوم بالشرح ويقوم برسم الاشكال على السبوره ويطلبهم الى المعمل لاجراء التجارب • وهذا الاسلوب ينشر الالفه بينهم وبين المعلم • كما أنهم تعودوا على سماع الشرح والانصات له مما يسهل عليهم الفهم والمراجعه

هذا ولا توجد فروق بين البنين والبنات فى الاقرار بوجود مميزات فى أسلوب التعليم التقليدى •

أما النسبة الباقيه وهى (٨ ر ٧٧ ٪) فقد رغبوا الطريقه الجديده وأقروا بأنهم لا يفضلون الاستماع الى شرح المعلم حيث أن الطريقه الجديده تجعلهم يعتمدون على أنفسهم ، ويستخدمون تفكيرهم ولا تحملهم أعباءا أو مهاما مثلما يفعل معهم بعض المعلمين .

(٤) الموديولات وطريقة أستخدامها :-

أقر (٨ ر ٩٦ ٪) من التلاميذ والتلميذات بشعورهم بالمتعه لجودة أسلوب التعلم بالموديولات ، وأبدوا أحساسهم بالسرور والسعاده لاعتمادهم على أنفسهم فى دراسة موضوع البحث ، كما تمنوا أن يدرسوا موضوعات أخرى باستخدام نفس الأسلوب .

أما بالنسبة للوقت المحدد للموديول فقد تفاوتت نسب رغباتهم :-

١ - رغب (٩ ر ٤٨ ٪) من التلاميذ والتلميذات فى زيادة وقت الموديول .

٢ - ورغب (٩ ر ٢٨ ٪) من التلاميذ والتلميذات فى أن يكون الوقت المحدد ٤٠ دقيقه .

٣ - ورغب (٣ ر ١٣ ٪) من التلاميذ والتلميذات فى أن يكون الوقت المحدد ٣٠ دقيقه .

٤ - بينما رغب (٩ ر ٨ ٪) من التلاميذ والتلميذات فى أن يكون الوقت المحدد للموديول ٢٠ دقيقه فقط .

ومن هذه النسب يتضح لنا أن أغلب التلاميذ يرغبون فى زيادة الوقت المحدد للموديول عن ٤٠ دقيقه .

أما بالنسبة للمكان الذى يرغب التلاميذ الدراسة فيه بأسلوب الموديولات فقد تراوحت نسبهم كالآتى :-

١ - حوالى (٩ ر ٤٢ ٪) من التلاميذ رغبوا فى أن تتم الدراسه فى أى مكان .

٢ - حوالى (١ ر ٣٢ ٪) من التلاميذ رغبوا فى أن تتم الدراسه

فى الفصـــــــــــــــل .

٣ ــ حوالى (١ ر ١٢ ٪) من التلاميـــذ رغبـوا أن تتم الدراســـــــــه فى المنـــــــــــــزل .

٤ ــ بينما رغب (٩ ر ٢ ٪) من التلاميـــذ فى أن تتم الدراســـه فـــــــى مكتبـــــه المدرســـــــــه .

وعنـد تحليـل نتائـج التلاميـــذ والتلميـــذات فى أن يتم أستخدام المودیـــــول فى دراســـة مـــواد آخـــرى ، أبـدوا الرغبـــة فى ذلـك وكانـت نتائج التحليـــل حول هـــذه المـــواد كالتالـــــــــى :

١ ــ (٣ ر ٣٣ ٪) رغبـوا فى أستخدام المودیـــول فى دراســة العلـــــوم .

٢ ــ (٨ ر ٣٠ ٪) رغبـوا فى استخدام المودیـــول فى دراســة المـــــواد الاجتماعيـــة .

٣ ــ (٢ ر ٢٨ ٪) رغبـوا فى أستخدام المودیـــول فى دراســة جميـــــع المـــــواد .

٤ ــ (١ ر ٥ ٪) رغبـوا فى دراســة اللغـه العربيـــه بالمودیـــــــول .

٥ ــ بينما رغـب (٦ ر ٢ ٪) فى دراسـة الرياضـــيات بالمودیـــــــول .

وبمقارنـــة نتائـج التحليـــل لهـذه الفقـــره بالنسبة للبنـات والبنـين كـــــل على حـده ، زادت رغبـــة البنـــات فى أستخدام المودیـــول فى دراســـة المـــــواد الاجتماعيـــه ، فى حـين رغـب البنـــون دراســـة العلـــوم باســـتخدام أســـلوب المودیـــول .

(٥) الاســـتمتاع والاهـــتمام الشـــــخصى :ــ

بتحليـل النتائـج للبنـين والبنـات كـل على حـده ، تبين أن أغلبهـــــم قـد عـــبروا عـن متعتهـــم بالعمـل بالمودیـــول ، وأكـــدوا أنهـــم أكتســـبوا الخـــبره ولـم يجـدوا أى مشـــقه فى التعلـــم بهـذا الأســـلوب ، كمـا لـــــم يبـدوا أى آسـف على أستخدامهـم لهـذا الاســـلوب ، بل تمنـوا أن يقـــوم

أولياء أمورهم بشراء موديولات لهم فى موضوعات أخرى يرغبون فى دراستها خاصة وأن هذا الأسلوب يتيح لهم فرصه الاعتماد على النفس وتوفير الوقت ، وبلغت نسبة هؤلاء التلاميذ ممن أبدوا اهتمامهم (٧ ر ٨٧ ٪) .

هذا ولم توجد أى فروق بين البنين والبنات ، أما النسبه الباقيه التى لم تبد أى استمتاع أو اهتمام فكانت نسبة ضئيله بالنسبة للمجموع الكلى وبلغت نسبتهم (٣ ر ١٢ ٪) .

(٦) علاقة التلميذ بمدرس الفصل :ـ

من واقع النتائج لكل من البنين والبنات أعتقد (٢ ر ٢٠ ٪) منهم بأن المعلم لا غنى عنه فى الفصل وذلك لمعاونته لهم على حل بعض مشكلاتهم مع زملائهم أو مشكلاتهم الدراسية فى المادة التى يقوم بشرحها ، هذا بالرغم من أنهم يرون أن التعلم بالموديولات طريقه جيده وسهله وتساعدهم كثيرا ، كما أنهم لا يفتقدون معلم الفصل .

هذا ولا توجد فروق تذكر بين نسب البنين والبنات عند تحليل أجاباتهم كل على حده .

أما بالنسبه لباقى التلاميذ والتلميذات الذين رأوا أن التعلم بالموديولات طريقه جيده ومتازه وتفوق شرح المعلم لأنها تجعلهم يعتمدون على أنفسهم ، وتقلل متاعبهم مع المدرسين فقد بلغت نسبتهم (٨ ر ٧٩ ٪) .

(٧) المظاهر الاجتماعيه واسلوب التعلم بالموديولات :-

عند تحليل نتائج التلاميذ والتلميذات تبين أن (٧ر ٨٩ ٪) منهم قد أبدوا أنهم لا يفتقدون زملاء الدراسة بالعمل بأسلوب الموديول كما فضلوا العمل كل بمفرده للاعتماد على النفس والاستفاده الاكثر، كما أنهم أبدوا القدره على العمل من خلال الموديول بدون مساعدة خارجيه .

هذا وقد بلغت نسبة من أقروا بأنهم يفتقدون زملاء دراستهم عندما يدرسون بالموديول (٣ر ١٠ ٪) ، كما أنهم رغبوا في تقديم المساعده الخارجيه لهم ، خاصة في توضيح الاشكال وفهم بعض المعادلات الكيميائيه .

.. الخلاصه :-

** هناك أتجاهات ايجابيه نحو أسلوب التعلم بالموديولات ، ويتضح ذلك من أستجابات التلاميذ لهذا الأسلوب الجديد ورغبتهم في المزيد منهم نظرا لاعتباره أسلوبا جيدا للمناقشه كما أنه يقدم المعلومات بطريقة سهله وميسره ويساعد على الاعتماد على النفس ، بالاضافه الى أنه يوفر الوقت الذى قد يضيع أحيانا في حجرة الدراسة .

رابعـا : الوقـت المسـتغرق فـى الدراسـة :-

من الجدول الخاص بالخطه الزمنيه الدراسيه لدراسة موضوع (مكونات البيئه " الماء - الهواء ") جدول رقم (٤) يتبين الآتى :-

* المجموعه التجريبيه (٢) التى درست موضوع البحث بالطريقه البرنامجيه قد أستغرقت ٩ حصص ، بالاضافه الى حصه (٤٥) دقيقه لاداء الاستفتاء الخاص باتجاهات التلاميذ فى هذه المجموعه نحو التعليم المبرمج ، هذا بجانب وجود ثلاث حصص لتطبيق الاختبارات .
* المجموعه التجريبيه (١) التى درست موضوع البحث بأسلوب التعلم بالموديولات قد أستغرقت ٩ حصص ، بالاضافه الى حصه (٤٥) دقيقه لاداء الاستفتاء الخاص باتجاهات التلاميذ نحو أسلوب التعلم بالموديولات ، هذا الى جانب ثلاث حصص لتطبيق الاختبارات .
* فى حين أستغرقت المجموعه الضابطه التى درست موضوع البحث بالطريقه التقليديه (١٥ حصه) ، وهذا الزمن يزيد بمقدار (٦ حصص) ، عن مقدار الزمن للمجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢)

وتدل هذه النتائج على أن أسلوبى التعليم المبرمج والتعلم بالموديول قد وفرا الوقت المستغرق فى تدريس موضوع البحث بالمقارنه بالوقت المستغرق للمجموعه الضابطه .

أى أن المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) قد تفوقا فى توفير ما يساوى ٤٠ ٪ تقريبا من الزمن المخصص لتدريس موضوع البحث .

في ضوء نتائج هذا البحث السابقه يتضح مايلي :

١ ـ وجود فروق لها دلاله احصائيه بين المجموعه الضابطه وكل من المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) في صالح كل من المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) في كل اختبار على حده ، وفي الاختبار التجميعي النهائي ، أي أن المجموعه التجريبيه (٢) التي تدرس بالتعليم المبرمج تفوقا على المجموعه الضابطه التي تدرس بالطريقة التقليديه في جميع الاختبارات البعديه والاختبار التجميعي النهائي ، كما أن المجموعه التجريبيه (١) التي تدرس بأسلوب الموديولات تفوقا على المجموعه الضابطه في نفس الاختبارات .

٢ ـ وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين المجموعه التجريبيه (١) والتجريبيه (٢) على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، وذلك في الاختبار البعدي النهائي ، وهذا يدل على تفوق المجموعه التي تدرس بالتعليم المبرمج على كل من المجموعه التي تدرس بالموديول والمجموعة التقليديه في الاختبار النهائي .

٣ ـ وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين المجموعه التجريبيه (١) والتجريبيه (٢) بالنسبه للبنين لصالح المجموعه التجريبيه (٢) وذلك في بعض الاختبارات البعديه وفي الاختبار النهائي ، بينما وجدت فروق ذات دلاله احصائيه بين المجموعه التجريبيه (١) ، والتجريبيه (٢) بالنسبه للبنات لصالح المجموعه التجريبيه (١) في بعض الاختبارات البعديه ، كما ظهرت فروق لها دلاله احصائيه بين بنين وبنات المجموعه التجريبيه (١) ، وذلك لصالح البنات في الاختبار التحصيلي التجميعي النهائي .

وهذا يدل على تفوق البنين في المجموعه التجريبيه (٢) على البنين في المجموعه التجريبيه (١) ، في حين تفوقت البنات

فى المجموعه التجريبيه (١) على المجموعه التجريبيه (٢) .

مما سبق فى (١ ، ٢ ، ٣) يتضح عدم تحقق الفرض الاول فى البحث والذى ينص على :

" لا توجد فروق ذات دلاله احصائيه بين متوسطات تحصيل التلاميذ الذين يدرسون بأى من الاساليب المستخدمه فى تدريس موضوع البحث (مكونات البيئه " الماء ـ الهواء ")"

٤ ـ وجود فروق لها دلاله احصائيه بين المجموعه الضابطه وكل من المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) فى صالح كل من المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) فى الاختبار التحصيلى التجميعى المؤجل ، أى أن المجموعه التجريبيه (١) ، والمجموعه التجريبيه (٢) تفوقا على المجموعه الضابطه فى أداء الاختبار التحصيلى المؤجل ، وهذا يدل على أن مقدار التذكر بأستخدام أساليب التعلم الفرديه (البرنامج ـ الموديول) أكبر من مقدار التذكر باستخدام الطريقه التقليديه ، وذلك عند دراسة موضوع البحث (مكونات البيئه " الماء ـ الهواء") .

٥ ـ لا توجد فروق لها دلاله احصائيه بين بنين وبنات كل من المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) فى أداء الاختبار التحصيلى التجميعى المؤجل ، وهذا يدل على أن مقدار التذكر بين البنين والبنات الذين يدرسون بالموديول أو التعليم المبرمج متساوى تقريبا .

مما سبق فى (٤ ، ٥) يتضح عدم تحقق الفرض الثالث للبحث والذى ينص على :

" لا توجد فروق ذات دلاله احصائيه بين مقدار التذكر عند التعلم بواسطة الاساليب المستخدمه فى تدريس موضوع البحث (مكونات البيئه ـ " الماء ـ الهواء ") لمجموعات البحث الثلاث " .

٦ ـ وجود فروق فى زمن تعلم المجموعه الضابطه والمجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) حيث وفرت المجموعه التجريبيه (١) التى تدرس بالموديول والمجموعه التجريبيه (٢) التى تدرس بالبرنامج ٤٠ ٪ من الوقت المستغرق فى تدريس موضوع البحث بالطريقه التقليديه .

وهذا يدل على عدم تحقق الفرض الثانى فى البحث الذى ينص على :

" لا توجد فروق ذات دلالة احصائيه بين أزمنة التعلم بواسطه هذه الاساليب الثلاث المستخدمه فى تدريس موضوع البحث "

٧ ـ تلاميذ المجموعة التجريبيه (٢) التى درست بالطريقه البرنامجيه وجدت متعه فى استخدامها لهذه الطريقه لانها تساعدهم فى الاعتماد على النفس فى القراءة والاستيعاب وجذبت انتباههم وأستمتعوا بأكتشاف معلومات كل درس (برنامج) طوال الوقت .

٨ ـ تلاميذ المجموعة التجريبيه (١) التى درست بالموديولات قد عبروا عن متعتهم بالعمل بالموديولات ، وأكدوا أنهم أكتسبوا الخبره وشعروا بالسعادة والسرور لاعتمادهم على أنفسهم ومشاركتهم النشطه فى العمل بالموديول ، وبمساعدة كل منهم للآخر وحبهم لدراسة موضوعات أخرى بأسلوب الموديول الذى درسوا به موضوع البحث .

مما سبق فى (٧ ، ٨) يتضح أن أتجاهات التلاميذ فى المجموعتين التجريبيتين (١) ، (٢) ايجابيه نحو أساليب التعلم الفرديه (الموديول - التعليم المبرمج) وذلك بعد دراسة موضوع البحث ، كما تكون لديهم ميولا طيبه نحو كل من الموديول والتعليم المبرمج .

وهذا يدل على عدم تحقق الفرض الرابع فى البحث والذى ينص على :

" لا توجد اتجاهات ايجابيه لدى تلاميذ عينة البحث (المجموعتان التجريبيتان) نحو أساليب التعلم الفردى "

المراجع

المراجـــــــــع

اولا : المراجع العربيـــــــة :ـ

١ـ ابراهيم بسيونى عميره ، فتحى الديب (١٩٨٧) : تدريس العلوم والتربية العلمية القاهره ، دار المعارف ، الطبعه الحادية عشر .

٢ـ ابراهيم بسيونى عميره (١٩٧٣) : ابتكارات حديثة لمواجهة التحديات المعاصرة للتربيـة .، صحيفة التربية ـ السنه الخامسه والعشرون ، العـدد الثانى ـ يناير .

٣ـ احمد الخطيب (١٩٧١) : "التعليم المفرد" . ، مجلة التربية ، اللجنة الوطنيـة للثقافة والعلوم ، العدد ٤٦ .

٤ـ احمد حامد منصور (١٩٨٦) : تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكـير الابتكارى ، الكويت ، ذات السلاسل .

٥ـ ـــــــــ (١٩٨٣) : الكتاب الدورى للتقنيات التربوية ـ الكويـت ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، المركز العربى للتقنيـات التربوية .

٦ـ أحمد حسين اللقانى (١٩٧٩) : المواد الاجتماعية وتنمية التفكير ، القاهـره ، عالم الكتب .

٧ـ أحمد حسين عباس (١٩٨٢) " برنامج مقترح لتدريب معلمى العلوم بالمرحلـة الابتدائية فى الاردن وتجريبـه " رسالة دكتوراه ، كليـة التربيـة ـ جامعة عين شمس .

٨ـ أحمد خيرى كاظـم (١٩٨٤) : مبادئ تصميم برامج التعلم الذاتى ، البحريـن ، مركز تدريب قيادات تعليم الكبار لدول الخليج العربى .

٩ـ احمد فتحى سـرور (١٩٨٧) : استراتيجية تطوير التعليم فى مصر ، القاهـره مطابع الجهاز للكتب المدرسية والجامعية .

١٠ ـ امام مختار حميده (١٩٨٦) " تنمية بعض مهارات تدريس التاريخ لدى خريجي كليات التربية " رسالة دكتوراه ، كلية التربية ـ جامعة عين شمس.

١١ ـ السيد محمد خيرى (١٩٥٦) : الاحصاء فى البحوث النفسيه والتربوية والاجتماعية ، القاهره ، دار الفكر العربى .

١٢ ـ جابر عبد الحميد جابر ، طاهر عبد الرازق (١٩٧٨) : أسلوب النظم ، القاهرة ، دار النهضة العربية .

١٣ ـ جوى بوكزتار (١٩٧٤) : التعليم المبرمج بين النظرية والتطبيق ، ترجمة فخر الدين القلا ، الكويت ، دار القلم .

١٤ ـ جيلبرت أرسين وآخرون (١٩٨٢) " الحاسب الالكترونى فى المدرسة " ترجمة أحمد رضا ، التربية الجديدة ، العدد الرابع ـ مركز مطبوعات اليونسكو .

١٥ ـ جيمس راسل (١٩٨٤) : أساليب جديده فى التعليم والتعلم ، ترجمة أحمد خيرى كاظم ، القاهره ، دار النهضة العربية .

١٦ ـ حسين حمدى الطوبجى (١٩٨١) : وسائل الاتصال والتكنولوجيا فى التعليم ، الكويت ، دار القلم .

١٧ ـ ـــــــ (١٩٨٠) " التعليم الذاتى : مفهومه ومميزاته وخصائصه " مجلة تكنولوجيا التعليم ، الكويت ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، العدد الخامس .

١٨ ـ ذوقان عبيدان (١٩٨١) " تطوير برنامج للاشراف التربوى فى الاردن " رسالة دكتوراه ، كلية التربية ـ جامعة عين شمس .

١٩ ـ رمزيه الغريب (١٩٨٤) : التقويم والقياس النفسى والتربوى ، القاهره ، مكتبة الانجلو المصرية .

٢٠ ـ زينب الرفاعى (١٩٧٩) " دراسة تجريبيه فى التعليم المبرمج لوحده فى الكيمياء للصف الاول الثانوى " رسالة ماجستير ، كلية التربية ـ جامعة عين شمس .

٢١ ـ سعد يسى وآخرون (١٩٨٧) : العلوم للصف السابع الأساسى ، القاهره ـ الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية ، الهيئة العامه لشئون المطابع الاميريه .

٢٢ ـ سنيه عبد الرحمن الشافعى (١٩٨٦) " فعالية الموديول فى تدريس الكيمياء للأتقان لتلاميذ الصف الثانى الثانوى " رسالة ماجستير ، كلية التربية بالفيوم ـ جامعة القاهره .

٢٣ ـ طاهر عبد الرازق (١٩٨٠) " نماذج فى التعليم المفرد " مجلة التربية الجديده ، مكتب اليونسكو الاقليمى للتربية فى البلاد العربية ، العدد العشرون ، مايو / اغسطس .

٢٤ ـ عبد العزيز محمد البحيرى (١٩٨٥) " استخدام طريقة الموديول فى تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الاول الثانوى بدولة الكويت " رسالة ماجستير، كلية التربية ـ جامعة عين شمس .

٢٥ ـ عبدالغنى عبد الفتاح (١٩٨٦) "التخطيط لتطوير أساليب وطرائق العلم" مجلة التربية ، اللجنة الوطنية القطريه للتربية والثقافة والعلوم ، العدد ٧٨ ، يوليو .

٢٦ ـ على محى الدين راشد (١٩٧٨) " تطبيق طريقة الموديول فى تدريس الفيزياء بالصف الاول من المرحلة الثانوية " رسالة ماجستير ، كلية التربية ـ جامعة الأزهر .

٢٧ ـ عواد جاسم محمد (١٩٧٨) " اثر استخدام طريقة التعليم البرنامجى على تحصيل التلاميذ فى مادة العلوم للصف الثالث الابتدائى " رسالة ماجستير ، كلية التربية ـ جامعة بغداد .

٢٨ ـ فاروق حمدى الفرا (١٩٨٣) " تصميم برامج تطوير كفاءات التدريس لدى المعلمين باستخدام أسلوب التعلم الذاتى " مجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد الحادى عشر ، السنه السادسة .

٢٩ ـ فتحى احمد النمر (١٩٨٥) " وضع برنامج لتنمية تفكير الناقد فى التاريخ للصف الاول الثانوى " رسالة دكتوراه ، كلية التربية ـ جامعة عين شمس .

٣٠ ـ فخر الدين القلا (١٩٧٦) " دراسة تجريبية لبيان مدى فعالية التعليم المبرمج والنظام التدريسى فى مجال اعداد المدرسين وتدريبهم على استخدام اجهزة الاسقاط " رسالة دكتوراه ، كلية التربية ـ جامعة عين شمس .

٣١ ـ فوزى أحمد زاهر (١٩٨٠) " الرزم التعليمية خطوه على طريق تفريد التعليم " مجلة تكنولوجيا التعليم ، الكويت ، اللجنة العربية للثقافة والعلوم ، العدد الخامس .

٣٢ ـ فيليب اسكاروس (١٩٨١) " استخدام الموديول فى تحديث مناهجنا " صحيفة التربية ، القاهره ، العدد ٣٢ .

٣٣ ـ كمال يوسف اسكندر (١٩٨٥) " التعليم بمساعدة الحاسب الالكترونى بين التأييد والمعارضة " مجلة تكنولوجيا التعليم ، الكويت ، اللجنة العربية للثقافة والعلوم ، العدد الخامس عشر .

٣٤ ـ ماجده محمد يوسف (١٩٨٥) " مدى امكانية تخطى حواجز الصفوف فى المرحلة الاعدادية باستخدام التعليم البرنامجى " رسالة ماجستير ، كلية التربية بالفيوم ـ جامعة القاهره .

٣٥ـ محمد أحمد غنام (١٩٧٥) " الجديد فى التربية " التربية الجديدة ، مكتب اليونسكو ، العدد السادس .

٣٦ـ محمد رضا البغدادى (١٩٨٤) " دراسات بيئيه وبحوث فى التربية البيئية " : الجزء الاول ـ البحث الثانى ، اسيوط ، دار رينو للنشر والتوزيع .

٣٧ـ ـــــــــ (١٩٨٤) : تاريخ العلوم وفلسفة التربية العلمية ، اسيوط ، دار الوفاء .

٣٨ـ ـــــــــ (١٩٨٣) : الاهداف والاختبارات بين النظرية والتطبيق ، القاهرة ، دار المعارف .

٣٩ـ ـــــــــ (١٩٨٢) ! ماذا تعرف عن تفريد التعلم " مجلة التربية ، اللجنة الوطنية القطرية للثقافة والعلوم ، العدد ٥٣ .

٤٠ـ ـــــــــ (١٩٧٦) " مقارنة مدى فاعلية عدة طرق لتدريس وحدة الوراثه لطلاب دور المعلمين والمعلمات " رسالة دكتوراه ، كلية التربية ـ جامعة اسيوط .

٤١ ـ ـــــــــ (١٩٧٩) : التدريس المصغر برنامج لتعليم مهارات التدريس ، الكويت ، مكتبة الفلاح .

٤٢ـ ـــــــــ (١٩٧٤) " دراسة تجريبية لمدى فاعلية التعليم المبرمج فى تدريس العلوم للصف الثانى الاعدادى " رسالة ماجستير ، كلية التربية ـ جامعة اسيوط .

٤٣ـ محمد عزت عبد الموجود (١٩٧٥) " تدريب المعلمين أثناء الخدمة : دراسة فى المفهوم والوظيفه " حلقة المسئولين عن اعداد وتدريب المعلمين اثناء الخدمة ، المنامه ، المنظمه العربية للتربية والثقافه والعلوم

٤٤ — مصطفى بدران ، فتحى الديب (١٩٨٧) : بحوث فى تدريس العلوم، القاهره ، مكتبة النهضة المصرية للنشر ، الطبعه الحادية عشر .

٤٥ — نجاح محمد عبد اللطيف النعيمى (١٩٨٦) " اعداد رزمة تعليمية فى العلوم العامه للصف السادس الابتدائى وقياس أثرها على تحصيل التلاميذ " رسالة ماجستير ، كلية التربية — جامعة عين شمس .

٤٦ — ولبر شرام (١٩٦٦) : التعليم المبرمج اليوم وغدا ، ترجمة عثمان لبيب القاهره — نيويورك ، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر .

ثانيا : المراجع الأجنبيـــــــــة .

(47) Ann Devin, J.B. (1982)"A Comparison between the effects of Programmed Teaching through reading on Self-Concept of Third Graders" Dissertation Abstracts International, Vol. 44. No, 5. July .

(48) Baranes, M. R. P. (1979)"An Experimental Study of Use of Programmed Instruction in A Univerisity of Michgan" Diss. Abst. Inter.,Vol. 30, No. 7.

(49) Bondi, J. C. (1982) : Feedback From interaction analysiss some implication for the improvement of teaching, Journal of Education,.

(50) Burns, W. Richard (1973)"An Instructional Module Design Philip G.,and Kapfer, Miriam B. (Eds .), Learning Packages in American Education . (Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publication.)

(51) Deterline, A. William (1962):An Introduction to Programmed Instruction, (Englewood Cliffs, New-Jersey: Prentice Hall. Inc)

(52) Dunn, Rita Kemeth (1973):Educators Self Teaching Guided Individualizing Instruction, New Yourk , Parker Publishing Company.

(53) ———————(1972):Practical Approaches to Individualizing Instruction. New Yourk, Parker Publishing Company.

(54) El-Abd, H.(1964): Classroom uses of Programmed Education Psychology Research and African Teachery . Dar El-Hana. Cairo Printing House.

(55) Eshwani, S.George (1985)" Research into Methods of teaching Mathematics" Some Results from Kenye" Int. Journal in Mathematical Education in Science and Technology.July.August. Vol.61.No,7.

(56) Freiberg, H. Gerome and Ephraty, Nevat(1977)" Acompetetive-Based Approach to Education Technology" Int. Journal of Instructional, Media Vol.5(1).

(57) Good, V. Carter(1984): Dictionary of Education, Mc-Graw Hill New Yourk Books.

(58) Green, John Wesley (1972)" An assessment Problemes Encoutered and Introducing a validated Self-Instructional Package into Exsiting Cheimstry Curriculum of three Senior High-Schools in large Urban School System" Diss.Abst.Inter., Vol. 32, No. 10. April.

(59) Hiramatsu, Michiko (1982)" An Individualized Tearning Package Program in Begining College Japaneses" Diss.Abst.Inter. Vol.43. No.2.

(60) Hawkins, Michael (1977)" The use of Module in Teacher Education" Social Education. March.

(61) Micncil, D.John(1981): Curriculum A comperhensive interoduction Library of Congress-Second edition, V.S.A.

(62) Robin, A.L.(1976)"Behavioural Instruction in the College Classroom" Review of Education Research,No. 46.

(63) Sharone, J.B.(1971)" An Experimental Evaluation of Programmed Instruction Ason of Two Review Techniques for Two years Equilibrium Problems". University of South California, Diss. Abst. Inter. Vol. 32. No. 5.

(64) Shor, Edward (1971):Education in changing World. London, Pitman Publishing.

(65) Stone James Lenious (1975)" The effect of Individualized Learning activity Packages in Mathematics on academic achievement of seventh and eighth grade Students in Dempolis City Schools" Diss.Abst. Inter. Vol.36. No.2. August.

****

() ملخص البحث والتوصيات المقترحة ()

بسم الله الرحمن الرحيم

** مقدمة **

هناك تحديات ومشكلات متعدده تواجه رجال التربية ، ومن ثم يحاول الانسان مواجهة هذه التحديات وتلك المشكلات واضعا فى الاعتبار أولويات وضرورات عند الوقوف على بعض الحلول ، ومن أهم هذه التحديات وتلك المشكلات التى تواجه التعليم ما يسمى بالانفجار المعرفى ، حيث ازدادت المعرفة زيادة هائله وتضاعفت بشكل ادى الى عجز اساليب التعليم وادواته على ملاحقتها كواحده من السمات العصرية الغالبة .

ويعد الانفجار الطلابى وتباين الفوارق من بين المشكلات الخطيره التى فرضت على التعليم وعلى القائمين بالعمل التربوى ضرورة البحث عن افكار وتجارب للتجديد التربوى ، كما اصبح المعلم المعاصر يواجه العديد من المشكلات امام ازدحام المقررات الدراسية وضيق الوقت المخصص لانجازها وكثرة ما يؤديه من اعمال فنيه واخرى اداريه التى جعلته غير قادر على توفير عناصر التغذية الراجعة أو تقديم التعزيزات الفوريه فى صورها والوانها لتلاميذه فى المواقف التعليمية .

وامام هذه التحديات والمشكلات التى تفرضها ظروف المؤسسة التعليمية ، وفى ظل الاساليب التدريسية والادوات التعليمية الحالية اصبح الاهتمام منصبا على تلقين التلاميذ قدرا من المعلومات دون الاهتمام بنقل وتوصيل المعرفة بطريقه وظيفية تبعا لقدرات التلاميذ واستعداداتهم كلا على انفراد ، ووفقا للسرعه الذاتية فى دائرة مجموعة تلاميذ حجرة الدراسة ، وما يمكن التلميذ الفرد من تعليم نفسه بنفسه باستخدام طرائق التعلم الذاتى وتكنولوجيا التعليم .

والتعليم المبرمج Programmed Instruction أحد اساليب التعلم الذاتى باستخدام برنامج يعد بأسلوب علمى خاص يتعامل معه المتعلم تبعا لقدراته واستعداداته وسرعته الذاتية ، حيث يتوفر فيه التغذية الراجعه والتعزيز الفورى ، كما أنه يحفز التلاميذ للدراسة ، بالاضافة الى انه يعوض النقص فى تخصصات بعض المدرسين فى بعض الحالات .

كما تعتبر الموديولات Modules من أساليب التعلم الفردى التى نالت اهتمام القائمين على التربية والتعليم خلال السنوات الاخيره فى ضوء تزايد الحاجة الى اساليب تعليمية لها فاعليتها فى التغلب على نواحى قصور الطرق والاساليب المعتاده ، وتوفير أساليب التعلم تتلاءم وتتكيف وتلاحق السمات العصرية الغالبة، خاصة وأن الموديولات تعتبر مجالا لتوفير الخبرات التعليمية فى تتابع وتكامل ، كما أنها تسمح بتعدد أدوار المعلم بحيث تشتمل على التشخيص والحفز والتوجيه ومصدر الخبره المرجعى لتلاميذه .

وقد اشتمل تقرير هذا البحث على خمسة فصول ، بالاضافة الى قائمة المراجع وملاحق البحث ، فتناول الفصل الاول مشكلة البحث واهميتها وحدودها وخطة دراستها .

وقد كان من اهداف البحث ما يلى :—

(١) قياس مدى فعالية بعض أساليب التعلم الفردى فى تدريس العلوم بواسطة الموديولات والتعليم المبرمج بالمقارنة بالأساليب التقليدية لتلاميذ الصف السابع من التعليم الاساسى .

(٢) التعرف على اتجاهات التلاميذ نحو استخدام اساليب التعلم الفردى (الموديول — البرنامج) .

** حدود البحث :

اقتصر البحث على استخدام اسلوب التعلم بالموديولات واسلوب التعليم المبرمج الخطى الرأسى بما يتناسب وتلاميذ الصف السابع من التعليم الاساسى فى تعلم موضوعات (مكونات البيئة " الماء — الهواء ") الوارده فى الكتاب المدرسى المقرر .

** فروض البحث :

اخضع البحث الفروض الآتية للاختبار :—

١— لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات تحصيل التلاميذ الذين يدرسون بأى من الاساليب المستخدمة فى تدريس العلوم .

٢— لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين أزمنة التعلم بواسطة هذه الاساليب

٢ــ لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين مقدار التذكر عند التعلم بهذه الاساليب .

٤ــ لا توجد اتجاهات ايجابيـة لدى تلاميذ عينة البحث (المجموعتان التجريبيتـــان) نحو أساليب التعلم الفردى .

وللتحقق من صحة فروض البحث وللاجابـة على تساؤلاته اتبعت الباحثة الخطوات التاليـــــة :ــ

اولا : فى الفصـل الثاني : قامت الباحثة بأستعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بهذا البحث فى ثلاثة محاور أساسية هى :ــ

أ ــ بحوث ودراسات اجريت عن أسلوب التعلم بالموديولات .

ب ــ بحوث ودراسات اجريت عن أسلوب التعليم البرنامجـى .

جـ ــ بحوث ودراسات مقارنة لأكثر من طريقة فى تفريد التعلم .

وقد عرضت الباحثة أهم الافادات والاتجاهات العامه المستخلصة من كل مجموعـــة من هذه الدراسات والبحوث .

ثانيـــا : وفى الفصل الثالث : قامت الباحثة بعرض مسحى لتفريد التعلم وبعض أساليبـه موضحة مفهوم تفريد المعلم ونشأته ومبررات استخدامه ، كذلك الخصائص العامه لأساليب تفريد التعلم ، وقد شمل ذلك تعريف التعليم المبرمج والأسس السيكولوجية التى يقوم عليها وخطوات اعداد البرنامج ، هذا بالاضافة الى تعريف الموديـــول وأهم خصائصـــــة ومكوناتـــه والأســس التى يقوم عليها .

ثالثـــا : وتنـاول الفصل الرابع : التصميم التجريبى للبحث من حيث اختيار عينتـه ، ومتغيراته والخطة الزمنيـة .

واشتملت عينـة البحث على تلاميذ من الصف السابع من التعليم الاســـاســى فى محافظة الفيـوم بمدرسـتى الفيوم الاعدادية الحديثة للبنين ، والمحمديـــة الاعداديـة للبنات ، وكان عدد افراد العينة (٢٦٤) تلميذا وتلميذه قسـموا وفق نموذج المجموعات المتكافئـه الى ثلاث مجموعات :ــ

(١) مجموعة ضابطة :— وكان عدد تلاميذها ثمانية وثمانين (٨٨) تلميذا ، أربع وأربعين (٤٤) تلميذه تمثل فصلا بمدرسة المحمدية بنات وأربع وأربعين (٤٤) تلميذا بمدرسة الفيوم الاعدادية الحديثة بنين ، درسوا موضوع البحث بالطريقة التقليدية .

(٢) المجموعة التجريبية (١) :— وكان عدد تلاميذها ثمانية وثمانين (٨٨) تلميذا أربع وأربعين (٤٤) تلميذه تمثل فصلا بمدرسة المحمدية بنات وأربع وأربعين (٤٤) تلميذا بمدرسة الفيوم الاعدادية الحديثة بنين ، درسوا موضوع البحث بأسلوب الموديولات .

(٣) المجموعة التجريبية (٢) :— وكان عدد تلاميذها ثمانية وثمانين (٨٨) تلميذا أربع وأربعين (٤٤) تلميذه تمثل فصلا بمدرسة المحمدية بنات وأربع وأربعين (٤٤) تلميذا بمدرسة الفيوم الاعدادية الحديثة بنين ، درسوا موضوع البحث بأسلوب التعليم البرنامجي .

•• متغيرات البحث : قامت الباحثة بضبط بعض المتغيرات — الى حد ما — التى تؤثر فى نتائج التجربة مثل :— العمر الزمنى لأفراد العينة ، الخبرات التعليمية ، المستوى الاجتماعى والاقتصادى ، طبيعة المادة الدراسية ، مدى تكافىء الاختبارات المطبقة .

والتزمت بالخطة الوزارية فى تدريس موضوع البحث طبقا لخطة زمنية محددة ، ثم استعرضت الباحثة ادوات التجربة واشتملت على :—

أ — تصميم برامج موضوع البحث (وكان عددها خمسة برامج التزمت خلالها الباحثة بتحديد الاهداف التعليمية ومستوى الطلاب وطريقة عرض المادة فى البرنامج ، وكتابة اطارات البرامج ثم تجريبها وتعديلها وحساب كفائتها) .

ب — تصميم موديولات موضوع البحث (وكان عددها خمسة موديولات التزمت فيها الباحثة بتحديد اهداف تعليمية سلوكية لها ، وتحليل وتنظيم محتوى المادة الدراسية ، واعداد اختبارات بنائية مرجعية المحك ، واختيار وتنظيم الوسائل التعليمية ، ثم تجريب الموديولات مبدئيا لتعديلها ووضعها فى صورتها النهائية .

جـ — الاختبارات التحصيلية وكان عددها ستة اختبارات مقسمة على النحو التالى :—

١— اختبار تجميعى (قبلى — بعدى — مؤجل) .

٢— خمسة اختبارات بعدية مرجعية المحك ، طبقت عقب دراسة كل موضوع من موضوعات البحث .

وقد التزمت الباحثة بوضع مواصفات لكل اختبار والدرجة النهائية للتصحيح ، وكذلك لطريقة التصحيح ، وتم حساب صدق وثبات هذه الاختبارات وتحديد معامل السهولة والصعوبة والتباين بمفردات هذه الاختبارات .

د — استفتاء التعرف على الاتجاهات نحو اساليب التعلم الفردى ويشمل :—

١— استفتاء التعرف على الاتجاهات نحو اسلوب التعليم المبرمج لحامد العبد وقد تم تعديله وصياغته بما يتناسب ومستوى تلاميذ عينة البحث .

٢— استفتاء التعرف على اتجاهات التلاميذ نحو اسلوب التعلم بالموديولات ، وقد استعانت الباحثة بمقياس حامد العبد السابق بعد اضافة وتعديل وتغيير بعض الاسئلة بما يتناسب وخصائص ومميزات اسلوب التعلم بالموديولات .

وقد قامت الباحثة بعرض أدوات البحث جميعها على مجموعة من المحكمين للتأكد من سلامتها العلمية وصحتها .

رابعا : وفى الفصل الخامس : — توصلت الباحثة الى نتائج البحث والتى تمت مناقشتها تبعا للمحاور التالية :—

أ — التحصيل ب — التذكر

جـ — الاتجاهات د — الوقت

(أ) التحصيل :

اثبت البحث النتائج التالية :—

١— وجود فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) وبين المجموعة الضابطة فى جميع الاختبارات البعدية الخمسة لصالح كل من المجموعتين التجريبتين (١) ، (٢) وذلك على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ .

٢— لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) فى الاختبارات البعدية وذلك على المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ .

٣ـ وجود فروق ذات دلالة احصائية لنتائج الأختبار التحصيلى التجميعى البعدى والقبلى لثلاث مجموعات البحث لصالح نتائج الاختبار البعدى وهذه الفروق واضحه وكبيره بالنسبة للمجموعتين التجريبيتين (١)، (٢) . وهذا يدل على أن تلاميذ العينه قد تعلموا وتحسن اداؤهم للاختبارات .

٤ـ وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعه الضابطة والمجموعتين التجريبيتين (١)، (٢) فى الاختبار التحصيلى النهائى لصالح كل من المجموعتين التجريبيتين (١)، (٢).

٥ـ وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) فى صالح المجموعة التجريبية (٢) (التى تدرس بالتعليم البرنامجى) .

(ب) التذكـــــــــــــــر :ـ

(١ـ وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين (١)، (٢) فى صالح كل من المجموعتيين التجريبيتين (١)، (٢) فى أداء الأختبار التحصيلى التجميعى المؤجل .

٢ـ لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين اداء المجموعه التجريبيه (١) والمجموعة التجريبية (٢) بالنسبة للأختبار التحصيلى التجميعى المؤجل ، وهذا يدل على ان المجموعتين تساوتا فى اداء الاختبار تقريبا .

(ج) الأتجاهـــــــــات :ـ

١ـ هناك اتجاهات ايجابيه نحو التعليم البرنامجى واستخدامه كطريقة لتفريد التعليم فى تدريس العلوم، وبعض المواد الأخرى ، فقد وجد تلاميذ المجموعه التجريبيه (٢) شعورا بالمتعه والاعتماد على النفس، وأن التعليم البرنامجى قد ساعدهم على الاقلال من متاعبهم ومشاكلهم مع المدرس وزملاء الفصل ، كما ابدى التلاميذ رغبتهم فى برمجة المواد الدراسية المقررة عليهم ليسهل فهمها واستيعابها .

٢ـ توجد اتجاهات ايجابيه نحو اسلوب التعلم بالموديولات ويتضح ذلك من استجابات التلاميذ لهذا الأسلوب الجديد ورغبتهم فى المزيد من نظرا لاعتباره اسلوبا جيدا للمناقشه ، كما أنه يقدم المعلومات بطريقه سهله مشوقه ، ويساعد على الاعتماد على النفس ، بالاضافة الى انه يوفر الوقت الذى قد يضيع احيانا فى حجرة الدراسه .

(د) الوقـــــت :ـ

* أمكن توفير حوالى ٤٠٪ من الزمن المخصص وفقا للخطة الوزارية الموضوعة لتدريس موضوع البحث ، وذلك عن طريق استخدام اسلوبى التعليم البرنامجى والتعلم بالموديولات .

التوصيـــــــــــــات

أظهرت نتائج البحث أن التعليم البرنامجى واسلوب التعلم بالموديولات كاسلوبين من أساليب تفريد التعلم قد نجحا فى تدريس مادة العلوم المقرره على الصف السابع من التعليم الأساسى ، ولذلك يوصى البحث فى هذا المجال بما يلى :—

(أ) تنسيق التعاون وتطويرة بين المتخصصين التربويين والأجهزة المختصه بالتقنيات التربوية لانتاج البرامج والموديولات على نطاق واسع فى مجال تدريس العلوم ، والمجالات الدراسية الأخرى مما يقلل من تكلفتها ويحقق جدواها وأهميتها فى حل بعض المشكلات والتحديات التى تواجه التربية .

(ب) تطوير برامج تدريب المعلمين اثناء الخدمة بشكل يتيح الفرصة لتعرف هؤلاء المعلمين على أهمية أساليب التعلم الفردى وكيفية بنائها وتدريسها بالشكل الذى يحقق الأهداف المنشودة .

(ج) توجيه الادارة المدرسية لأساليب المساهمة الفعاله فى خدمة تطبيق هذه الأساليب داخل حجرات الدراسة .

(د) تنظيم محتوى مادة العلوم فى التعليم الأساسى أو جزء منها على الأقل فى صورة برامج أو موديولات بحيث يختار التلميذ ماينا سبة من هذين الأسلوبين لدراسة العلوم وبلوغ الأهداف المنشودة .

(هـ) تطوير برامج التربية العملية لطالب المعلم بحيث تتاح له الفرصة لاستخدام أساليب التعلم الفردى فى فتره تدريبة فى الميدان العملى وذلك تحت ادارة تربوية واعية .

(و) توفير فرص التعلم للتلاميذ الذين يتغيبون عن بعض الدروس ، وذلك عن طريق دراستهم الذاتية للموديولات التعليمية أو للبرامج التعليمية .

(ز) توفير المراجع والمطبوعات الحديثة التى يحتاج اليها مدرسو العلوم وامدادهم بالنشرات الدورية والمجلات العلمية التى تهتم بالاساليب التعلم الفردى

بحوث مقترحـــــــــــــة

هناك العديد من المشكلات التى ماتزال فى حاجة الى الدراسة ومن هذه المشـــكلات التى يمكن صياغتها فى شكل دراسات وبحوث مقترحـــة ٠

(١) مدى فعالية كل من الموديولات والتعليم البرنامجى فى تنمية التفكير الابتـــكارى لدى التلاميذ بالمقارنه بالطريقة التقليديـــة ٠

(٢) مدى فعالية استخدام الموديولات فى تنمية بعض مهارات تدريس العلوم لـــدى طلبة كليات التربيـــــــــــــة ٠

(٣) دراسة اثر استخدام طرق واساليب أخرى حديثة من تفريد التعلم على تحصيـــل التلاميـــــــذ ٠

(٤) اثر استخدام التعليم البرنامجى فى تنمية مهارات أستخدام الأجهزة التعليميـة ٠

(٥) فعالية استخدام البرامج والموديولات فى تحصيل بعض المواد الأخـــــرى بالمقارنه بالطريقة التقليديـــــــــــة ٠

(٦) دراسة اثر استخدام أساليب تفريد التعلم على اتجاهات التلاميذ فى مرحلـــــة التعليم الأساسى نحو مادة العلوم ٠

(٧) دراسة لفعالية برنامج مقترح لبعض أساليب تفريد التعلم فى اعداد معلـــــم العلوم للتعليم الأساســـــى ٠