

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

٤,١ التمهيد

يتناول هذا الفصل نتائج الدراسة، حيث تم الإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، ومن ثم تم تفسير النتائج والتعقيب عليها، بالإضافة إلى بيان أوجه التشابه والاختلاف مع الدراسات السابقة، ولأن الدراسة الحالية تشمل المنهج المختلط النوعي والكمي فقد قام الباحث بدمج التفسير من خلال عرضه لأسئلة الدراسة وتبيان النتائج الإحصائية ومن ثم مناقشة النتائج، حيث قام الباحث بتفسير السؤال إحصائياً وناقش هذه النتيجة من خلال المقابلات التي أجريت مع الطلبة وبمبحث ارتباطها أو تعارضها مع الدراسات السابقة.

٤,٢ نتائج السؤال الأول

ينص السؤال على ما يلي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثامن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط درجات المجموعة

الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثامن.

تم التحقق من صحة هذه الفرضية باستخدام اختبار (*Mann-Whitney*)، كما هو مبين في

الجدول التالية:

الجدول ٤,١: الفروقات في مستوى التفكير الناقد قبل تطبيق البرنامج

الدلالة	قيمة "Sig."	قيمة "Z"	قيمة "W"	قيمة "U"	مجموع المربعات	متوسط المربعات	التكرار	المجموعة	المحور
دالة	٠,٠٠٠	٣,٥٤٣-	٢٤٧,٠٠٠	٥٧,٠٠٠	٢٤٧,٠٠٠	١٣,٠٠٠	١٩	التجريبية	التنبؤ
					٤٥٦,٠٠٠	٢٥,٣٣٣	١٨	الضابطة	بالافتراضات
غير	٠,٤٩٥	٠,٦٨٣-	٣٢٠,٠٠٠	١٤٩,٠٠٠	٣٨٣,٠٠٠	٢٠,١٥٨	١٩	التجريبية	التفسير
دالة					٣٢٠,٠٠٠	١٧,٧٧٨	١٨	الضابطة	
غير	٠,٢٦٤	١,١١٨-	٣٢٤,٥٠٠	١٣٤,٥٠٠	٣٢٤,٥٠٠	١٧,٠٧٩	١٩	التجريبية	تقييم
دالة					٣٧٨,٥٠٠	٢١,٠٢٨	١٨	الضابطة	المناقشات
غير	٠,٥٨٥	٠,٥٤٦-	٣٢٤,٥٠٠	١٥٣,٥٠٠	٣٧٨,٥٠٠	١٩,٩٢١	١٩	التجريبية	الاستنباط
دالة					٣٢٤,٥٠٠	١٨,٠٢٨	١٨	الضابطة	
غير	٠,٨٥٣	٠,١٨٥-	٣٥٥,٠٠٠	١٦٥,٠٠٠	٣٥٥,٠٠٠	١٨,٦٨٤	١٩	التجريبية	الاستنتاج
دالة					٣٤٨,٠٠٠	١٩,٣٣٣	١٨	الضابطة	
غير	٠,٢٤٠	١,١٧٤-	٣٢٢,٥٠٠	١٣٢,٥٠٠	٣٢٢,٥٠٠	١٦,٩٧٤	١٩	التجريبية	التفكير
دالة					٣٨٠,٥٠٠	٢١,١٣٩	١٨	الضابطة	الناقد

يبين الجدول السابق أن قيمة "Sig." المحسوبة أكبر من "٠,٠٥" في محاور (التفسير، تقييم

المناقشات، الاستنباط، الاستنتاج، ومقياس التفكير الناقد ككل)، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات

دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط

درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى التفكير الناقد لدى طلاب

الصف الثامن، وهذه النتيجة تبين وجود تجانس بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تنفيذ البرنامج.

كما يبين الجدول أن قيمة "Sig." المحسوبة أقل من "0,05" في محور (التنبؤ بالافتراضات)، وهذا

يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط درجات

المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى

التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثامن، ولصالح (المجموعة الضابطة).

الجدول ٤,٢: لفروقات في مستوى التفكير الناقد بعد تطبيق البرنامج

الدلالة	قيمة "Sig."	قيمة "Z"	قيمة "W"	قيمة "U"	مجموع مربعات	متوسط مربعات	التكرار	المجموعة	المحور
غير دالة	0,747	0,323-	350,500	160,500	350,500	18,447	19	التجريبية	التنبؤ بالافتراضات
غير دالة	0,093	1,678-	306,500	116,500	306,500	16,132	19	التجريبية	التفسير
غير دالة	0,607	0,444-	346,500	156,500	346,500	18,237	19	التجريبية	تقييم المناقشات
غير دالة	0,794	0,261-	333,500	162,500	369,500	19,447	19	التجريبية	الاستنباط
غير دالة	0,902	0,123-	357,000	167,000	357,000	18,789	19	التجريبية	الاستنتاج
غير دالة	0,202	1,144-	323,500	133,500	323,500	17,026	19	التجريبية	التفكير الناقد
غير دالة					379,500	21,083	18	الضابطة	

يتبين من الجدول السابق أن قيمة "Sig." المحسوبة أكبر من "0,05" في محاور (التنبؤ بالافتراضات،

التفسير، تقييم المناقشات، الاستنباط، الاستنتاج، التفكير الناقد)، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات

دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات

المجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثامن.

٤,٣ نتائج السؤال الثاني

ينص السؤال على ما يلي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى الدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الثامن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى الدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الثامن.

تم التحقق من صحة هذه الفرضية باستخدام اختبار (Mann-Whitney)، كما هو مبين في

الجدول التالية:

الجدول ٤,٣: الفروقات في مستوى الدافعية نحو التعلم قبل تطبيق البرنامج

الدلالة	قيمة "Sig."	قيمة "Z"	قيمة "W"	قيمة "U"	مجموع المربعات	متوسط المربعات	التكرار	المجموعة	المحور
غير دالة	٠,٥٩٧	٠,٥٢٩-	٣٥٢,٥٠٠	١٦٢,٥٠٠	٣٨٨,٥٠٠	٢٠,٤٤٧	١٩	التجريبية	الدوافع الذاتية
غير دالة	٠,٠٨٩	١,٦٩٩-	٣١٣,٥٠٠	١٢٣,٥٠٠	٤٢٨,٥٠٠	٢٢,٥٢٦	١٩	التجريبية	الدوافع الخارجية
غير دالة	٠,٩٦٥	٠,٠٤٤-	٣٦٩,٥٠٠	١٧٩,٥٠٠	٣٦٩,٥٠٠	١٩,٤٢١	١٩	التجريبية	الأهمية الشخصية
غير دالة	٠,٢٩٧	١,٠٤٣-	٣٣٥,٥٠٠	١٤٥,٥٠٠	٤٠٦,٥٠٠	٢١,٣٦٨	١٩	التجريبية	تقرير المصير
غير دالة	٠,١٣٨	١,٤٨٤-	٣٢٠,٥٠٠	١٣٠,٥٠٠	٤٢١,٥٠٠	٢٢,١٥٨	١٩	التجريبية	الكفاءة الذاتية
غير دالة	٠,٦٧٠	٠,٤٢٦-	٣٥٦,٥٠٠	١٦٦,٥٠٠	٣٥٦,٥٠٠	١٨,٧٣٧	١٩	التجريبية	القلق
غير دالة	٠,٣٥٠	٠,٩٣٥-	٣٣٨,٥٠٠	١٤٨,٥٠٠	٤٠٢,٥٠٠	٢١,١٨٤	١٩	التجريبية	الدافعية نحو التعلم
غير دالة					٣٣٨,٥٠٠	١٧,٨١٦	١٨	الضابطة	

يبين الجدول السابق أن قيمة "Sig." المحسوبة أكبر من "٠,٠٥" في محاور الدوافع الذاتية، الدوافع

الخارجية، الأهمية الشخصية، تقرير المصير، الكفاءة الذاتية، القلق، الدافعية نحو التعلم، وهذا يدل على

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط درجات المجموعة

الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى الدافعية

نحو التعلم لدى طلاب الصف الثامن وهذه النتيجة تدعم وجود تجانس في الدافعية نحو التعلم بين

المجموعتين التجريبية والضابطة.

الجدول ٤,٤: الفروقات في مستوى الدافعية نحو التعلم بعد تطبيق البرنامج

الدلالة	قيمة "Sig."	قيمة "Z"	قيمة "W"	قيمة "U"	مجموع المربعات	متوسط المربعات	التكرار	المجموعة	المحور
غير دالة	٠,١٠٣	١,٦٢٩-	٣١٥,٠٠٠	١٢٥,٠٠٠	٤٢٦,٠٠٠	٢٢,٤٢١	١٩	التجريبية	الدوافع الذاتية
					٣١٥,٠٠٠	١٦,٥٧٩	١٨	الضابطة	
غير دالة	٠,٩٠٦	٠,١١٨-	٣٦٦,٥٠٠	١٧٦,٥٠٠	٣٦٦,٥٠٠	١٩,٢٨٩	١٩	التجريبية	الدوافع الخارجية
					٣٧٤,٥٠٠	١٩,٧١١	١٨	الضابطة	
دالة	٠,٠١٣	٢,٤٨٥-	٢٨٦,٠٠٠	٩٦,٠٠٠	٤٥٥,٠٠٠	٢٣,٩٤٧	١٩	التجريبية	الأهمية الشخصية
					٢٨٦,٠٠٠	١٥,٠٥٣	١٨	الضابطة	
غير دالة	٠,٠٥٣	١,٩٣٨-	٣٠٤,٥٠٠	١١٤,٥٠٠	٤٣٦,٥٠٠	٢٢,٩٧٤	١٩	التجريبية	تقرير المصير
					٣٠٤,٥٠٠	١٦,٠٢٦	١٨	الضابطة	
غير دالة	٠,٢١٨	١,٢٣٢-	٣٢٨,٥٠٠	١٣٨,٥٠٠	٤١٢,٥٠٠	٢١,٧١١	١٩	التجريبية	الكفاءة الذاتية
					٣٢٨,٥٠٠	١٧,٢٨٩	١٨	الضابطة	
غير دالة	٠,٤٥٥	٠,٧٤٧-	٣٤٥,٠٠٠	١٥٥,٠٠٠	٣٤٥,٠٠٠	١٨,١٥٨	١٩	التجريبية	القلق
					٣٩٦,٠٠٠	٢٠,٨٤٢	١٨	الضابطة	
دالة	٠,٠٥٠	١,٩٦٢-	٣٠٣,٥٠٠	١١٣,٥٠٠	٤٣٧,٥٠٠	٢٣,٠٢٦	١٩	التجريبية	الدافعية نحو التعلم
					٣٠٣,٥٠٠	١٥,٩٧٤	١٨	الضابطة	

يبين من الجدول السابق أن قيمة "Sig." المحسوبة تساوي "٠,٠٥" في مقياس (الدافعية نحو التعلم)

ككل، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط

درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى الدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الثامن، ولصالح (المجموعة التجريبية).

٤,٤ نتائج السؤال الثالث

ينص السؤال على ما يلي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثامن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثامن.

تم التحقق من صحة هذه الفرضية باستخدام اختبار (Mann-Whitney)، كما هو مبين في

الجدول التالية:

الجدول ٤,٥: الفروقات في مستوى التحصيل الدراسي قبل تطبيق البرنامج

المحور	المجموعة	التكرار	متوسط المربعات	مجموع المربعات	قيمة "U"	قيمة "W"	قيمة "Z"	قيمة "Sig."	الدلالة
التحصيل	التجريبية	١٩	٢٠,٥٠٠	٣٨٩,٥٠٠	١٤٢,٥٠٠	٣١٣,٥٠٠	٠,٨٦٧-	٠,٣٨٦	غير
الدراسي	الضابطة	١٨	١٧,٤١٧	٣١٣,٥٠٠					دالة

تبين من الجدول السابق أن قيمة "Sig." المحسوبة أكبر من "٠,٠٥" في التحصيل الدراسي، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثامن وهذه النتيجة تؤكد على وجود تجانس بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء بتطبيق البرنامج من ناحية التحصيل الأكاديمي.

الجدول ٤,٦: الفروقات في مستوى التحصيل الدراسي بعد تطبيق البرنامج

المحور	المجموعة	التكرار	متوسط المربعات	مجموع المربعات	قيمة "U"	قيمة "W"	قيمة "Z"	قيمة "Sig."	الدلالة
التحصيل	التجريبية	١٩	٢٠,٥٧٩	٣٩١,٠٠٠	١٤١,٠٠٠	٣١٢,٠٠٠	٠,٩١٢	٠,٣٦٢	غير
الدراسي	الضابطة	١٨	١٧,٣٣٣	٣١٢,٠٠٠					دالة

تبين من الجدول السابق أن قيمة "Sig." المحسوبة أكبر من "٠,٠٥" في التحصيل الدراسي، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية بعد تطبيق برنامج علم الدماغ المحوسب في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثامن.

٤,٥ تحليل نتائج المقابلة

٤,٥,١ السؤال الرابع: ما تصور الطلبة المشاركين بالبرنامج حول فاعلية برنامج علم الدماغ المحوسب؟

اشتملت المقابلة على خمسة مشاركين جميعهم من الطلبة الذين خضعوا للدراسة من خلال البرنامج المدرس وتم اختيارهم من كافة فئات التحصيل الأكاديمي (المتقدم والمتوسط والمتدني). وكان الباحث قد

تعتمد وجود الفئات الثلاث في العينة من خلال العينة القصدية ذلك لأنّ الدراسة تتطلب ان تشتمل

العينة على جميع فئات التحصيل الأكاديمي لزيادة مصداقية النتائج والقدرة على تعميمها في المستقبل.

وقد قام الباحث بترميز أسماء المشاركين في المقابلة حفاظاً على سرية المعلومات الشخصية وفقاً

المواثيق الأخلاقية للبحث العلمي، وذلك كما الجدول (٤,١).

الجدول ٤,٧: معلومات العينة المشاركة في المقابلة

الرقم	رمز الطالب	السنة الدراسية	المستوى الأكاديمي	الجنس	المدرسة
١م	ن، ذك، ١		المستوى الأكاديمي المتقدم	ذكر	المدرسة الأمريكية في غزة
٢م	ر، أن، ١		المستوى الأكاديمي المتقدم	أنثى	
٣م	ح، ذك، ٢		المستوى الأكاديمي المتوسط	ذكر	
٤م	ز، أن، ٢		المستوى الأكاديمي المتوسط	أنثى	
٥م	س، ذك، ٣		المستوى الأكاديمي المتدني	ذكر	
٦م	م، أن، ٣		المستوى الأكاديمي المتدني	أنثى	

٤,٥,١,١ بعد انتهاء برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) ما هو تصورك عن البرنامج؟

يسعى الباحث في هذا الجزء من الدراسة و من خلال الإجابة على سؤال المقابلة الأول الى

التّعرف على تصورات الطّلبة اتّجاه برنامج علم الدماغ المحوسب و ذلك بعد أن خضع أفراد المقابلة إلى

الدراسة من خلال هذا البرنامج، ومن خلال إجابات أفراد العينة يظهر للباحث أن جميع التصورات حول

البرنامج المدروس علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) في مجملها إيجابية بيد أنّ هناك تباين في الزاوية التي

يرى من خلالها افراد العينة ذلك التصور الإيجابي فقد رصد الباحث من خلال من خلال إجابة (م١، ن،

ذك، ١) الذي يرى أن إيجابية هذا البرنامج تتجسد في الارتقاء في التحصيل الأكاديمي فقط و يعطي مثلاً

على ذلك ارتفاع درجته في اختبار الاجتماعيات الذي كان يعتبر معضلة له فيما أصبح بعد تطبيق هذا

البرنامج يشعر بمدى التّطور بعد الدراسة من خلال برنامج (ب، ع، د، م) حيث أنه يقول:

"صرت أركز أكثر في الامتحانات واجيب العلامات اللي بده اياها ومنها امتحان الاجتماعيات جبت فيه كثير غلطات بس لما استخدمت في الاستراتيجيات التي تعلمتها جبت غلطتين"

وقد اتفقت (٦م، م، أن، ٣) و (٤م، ز، أن، ٢) فيما يقول من تأثير البرنامج المدروس على التحصيل العلمي فتقول الثانية أنها ترى أن هذا البرنامج قد مكنها من وضع طريقة جديدة للدراسة تضمن لها التفوق والإنجاز فقد كان من الصعب عليها زيادة قوة ذاكرتها ولكن مع الدراسة من خلال هذا البرنامج أصبح الأمر أسهل لاسيما في مادتي الفيزياء و الكيمياء وقد ورد ذلك من خلال اجابتها الآتي نصها

"مثلا كانت ذاكرتي مش كثير قوية والبرنامج سهل الموضوع وكنت أفكر ان صعب أني أقوي ذاكرتي لكن البرنامج خلالي اياه سهل كثير البرنامج كله ايجابي بالذات بالعلوم لأنني صرت أحس انه في تطور كثير في دراستي وعلاماتي بالفيزياء والكيمياء"

ولكن في الوقت نفسه تتفق (٢م، ر، أن، ١) على فائدة برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) وجدواه في تطوير أداء الطلبة ولكنها تختلف معهم في مدى الأثر الذي يقدمه البرنامج فهي تجد الأثر الأكبر لهذا البرنامج في اكسابها مهارات تطوير الذات بشكل عام وليس فقط على مستوى الدراسة فقط فهي تذكر على سبيل المثال أنها اكتسبت من تجربة هذا البرنامج كيف تتحدى الصعاب التي تواجهها في العملية الدراسية مثل الثقة بالنفس وكيف تكون فخورة بنفسها وذلك من خلال قولها

"وعلمني مهارات جديدة كيف اطور على حالي وكيف أتحدى كثير من الصعوبات يا حياتي عشان اكسب ثقتي بنفسي وكيف اطور امور في داخلي واني اكون فخوره في حالي لما أتحدى شغلات والفوز في هذا التحدي"

ومن الإجابات التي جاءت بعيدة عن كل الإجابات الخرى هي إجابة (م٣، ح، ذك، ٢) حيث يرى أن أكبر فائدة في هذا البرنامج أنه أعانه على تثبيت روتين صحي له في الحياة بشكل عام كما أنه مكَّنه من تجاوز معضلة كبيرة في حياته وهي التكاسل في أداء الواجبات كما قال

"البرنامج حل وافرادي في كثير من الأشياء مثلاً صار عندي روتين صحي وبطل عندي تكاسل زي أول"

كما ان هناك اجابة مختلفة نوعاً ما من احد الطلّبة وهو (م٥، س، ذك، ٣) فهو يرى فائدة البرنامج زادت من خلال التوجيه و الاشراف الذي قام به المعلم الذي لولاه ربما كان سيشعر بالضيق بحسب تعبيره حيث أنه أول مرة يتعرض لمثل هذه التجربة فهو يقول

"لأني اول مرة بأدخل بھيك تجربة ولك صراحة انا أتوقع ان توظيف المعلم لهذا البرنامج بالشكل الصحيح كان له الدور الأهم لأني بتوقع لو ما كان التوجيه والاشرف من المعلم بشكل اللي تم يمكن كان حسيت حالي ضايح"

الجدول ٤,٨: تصور الطلبة حول برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) ("بعد انتهاء برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) ما هو تصورك عن البرنامج؟")

المشاركين	مفيد في المجال الأكاديمي	مفيد في شكل عام	مفيد على النطاق الشخصي	غير مفيد
م١، ن، ذك، ١	X			
م٢، ر، أن، ١			X	
م٣، ح، ذك، ٢		X		
م٤، ز، أن، ٢	X			
م٥، س، ذك، ٣			X	
م٦، م، أن، ٣	X			

المُخْلِصَة: بعد تحليل الباحث لإجابات الطُّلبة الذين خضعوا لتجرب التعلم من خلال برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) التي عُقدت في المدرسة الأمريكية في غزة، وبعد رصد التكرارات التي وردت في الإجابات تبين لدى الباحث اجماع الطلبة على الفائدة الكبيرة التي يقدمها البرنامج للطلبة ولكن الاختلاف بين الطلبة كان في الزاوية التي يرون أن الفائدة تكمن فيها حيث يرى البعض أن هذا البرنامج المدروس يساعد في زيادة التحصيل الأكاديمي (الحصول على درجات مرتفعة) بينما يرى البعض الآخر أنه يكسبهم بعض مهارات تطوير الذات اما الاجابة التي اختلفت عن الجميع هي لأحد الطلبة يرى أن البرنامج قد مكَّنه من تثبيت روتين صحي له في حياته اليومية وأبعده عن التكاسل في أداء الواجبات كما أن إحدى الإجابات أشادت في دور المعلم من خلال اشرافه على العملية التعليمية من خلال هذا البرنامج وأنها ذات الدور الأكبر في الاستفادة من هذا البرنامج.

٤,٥,١,٢ ما هي الفائدة العُظمى التي تعتقد ان برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م)؟

في هذه الجزئية من الدراسة ومن خلال تحليل إجابات الطلبة الذين تمت مقابلتهم في هذه الدراسة يسعى الباحث لمعرفة الفائدة العُظمى من برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) وذلك من وجهة نظر الطُّلبة أنفسهم وأي جزئية في هذا البرنامج حظيت بالاهتمام الأكبر للطلبة ومما لفت انتباه الباحث أن معظم استجابات الطُّلبة كانت تركز على مهارات التَّفكير واستراتيجياته الا ان هناك إجابة اختلفت قليلاً عن الإجابات الأخرى فقد ذكر (م، ١، ن، ذلك، ١) الأشياء التي اكتسبها من هذا البرنامج و هذه التجربة التي غيَّرت في الروتين اليومي لديه الذي بدوره كان له أثراً ممتازاً على التَّغير في طريقة التَّفكير فعلى سبيل المثال قال (م، ١، ن، ذلك، ١) أنه أكتسب كثير من الأشياء بعد هذه التَّجربة كان لها أكثر كبير في تطوير طريقة التَّفكير

" اول شيء هناك عدد ساعات معين لازم الانسان ينامه وهي ثمان ساعات بالإضافة لتنظيم الوقت و نعمل جدول ننظم في وقتنا وهذا الشيء ساعدني في تعلق في تعلم الاشياء الجديدة وتقسيمها الى اجزاء صغيرة واجمع الاشياء القديمة مع الجديدة و خلاني اتعلم بشكل كثير ممتاز "

حيث أن البرنامج قد فتح أنظاره نحو الحاجات الجسمانية التي سيكون لها دور بارز في تطوير آلية التفكير مستقبلاً كما يذكر هو نفسه أن هذه التجربة جعلته يركز على الجانب الإيجابي في كل شيء فأصبح دائماً ما يتجاوز الأثر السلبي لأشياء وأي تجربة كما انه تجاوز عقدة الخجل من الخطأ فهو يقول " كمان انه الواحد لما يعمل اي خطأ ما يستسلم لكن هذا خلانا نتعلم منه نستفيد منه لقدام وبتعلم منها اخطائنا في تحسين امور حياتنا يعني مش غلط الواحد يخطئ بالامتحان بل يتعلم منه حتى يتحسن "

في جزئية الرعب من الخطأ او الرهاب من الخطأ اتفقت (م٢، ر، أن، ١) جزئياً مع (م١، ن، ذلك، ١) ولكن في موضوع الاختبارات فكلاهما يرى أن هذا البرنامج جنبه سطوة الخطأ و الرعب منه لكن الأول يعمم الفكرة والثانية وتخصصه في الرهاب من الاختبار وانهما بعد هذه التجربة جعلتهما يتحرران من هذا الخوف و ذلك من خلال قوله:

"كنت شخص كثير بتوتر وبخاف من الامتحانات بشكل كبير لكن الان بعد ما استخدم خاصيه الاسترخاء صارت أحسن التوتر في الامتحان لدرجة أنسى التوتر بذات لما أغمض عيني واتنفس مهدوء في داخل قاعة الامتحان بنسى الخوف والقلق "

كما أنها تقول أن هذا التجربة ومن خلال هذا البرنامج أصبحت تجيد ترتيب الأولويات و تنظم الوقت بل لقد أصبحت تدخل في تحدي مع نفسها لتحقيق النجاح ثم تنج بعد ان أصبحت تنظر إلى الأشياء بإيجابية وأصبحت تعطي كل عمل وقته المناسب له كما تقول في الفقرة الآتية

"سليبي ولما صرت افكر بطريقه ايجاييه واتحدى هذه الامور وافوت فيها صار كل شيء عندي بصير وصرت انظم وقتي بشكل كثير ممتاز وانا اعطي مجال واسع على دراستي واعطي بقيه امور حياتي في يومي حقها (مش كل اليوم دراسة ولا كل اليوم لعب) كمان قديش ان النوم ثمانية ساعات وهذا الشيء بريح المخ وبالفعل كان بريحني كثير كمان الأظعمة والاكل المناسب اللي اخذناه لتنشيط الخلايا الدماغ وتغذيتها كثير ساعدني في حفظه ودراستي في خلال هذه الفترة"

وفي هذه النقطة هي تتفق مع (م، ٤، ز، أن، ٢) التي هي تقول ان من أفضل ما حصلت عليه من هذا البرنامج وهذه التجربة هو القدرة على تنظيم الوقت و ربط الأشياء ببعضها حتى لا تضيع الواجبات بين زحمة الأعمال

"تعلمت من خلال البرنامج تنظيم الوقت وبعدين تعلمت انه بدي اتذكر شيء اربطه في شيء ثاني مشير الي وخاص الي يخليني اتذكره ويضل معلق بذاكرتي "

أما (م، ٣، ح، ذك، ٢) فقد جاءت اجابته شاملة لجميع الإجابات السابقة فهو يركز كثيراً على أن أعظ مكسب له من هذا البرنامج وهذه التجربة هو التغلب على التوتر بشكل عام ورهاب الاختبار ففما أدى به إلى ترتيب واجباته وفق أوقاته المتاحة وبناء عليه مقد تطور مستواه الأكاديمي وارتفعت درجاته في الاختبارات وبذلك فقد انعكس هذا على حياته اليومية فأصبح له روتين صحي

"هذا ساعدني كثير في امتحاناتي وخفف توتري وقلقي في الامتحانات، وارتفعت درجاتي في المدرسة أكثر من شيء ساعدني من هذا البرنامج في تطوير ذاتي وعلاماتي وأعمل روتين الصحي"

أما عن (م، ٥، س، ذك، ٣) فقد اتفق مع معظم الإجابات السابقة لكنه كعاته في اجابته السابقة أن جاء بأمر مختلف عن الاخرين هو انه قال أن هذه التجربة تجاوزت حدود المدرسة وأفادته في حياته اليومية و تعامله مع الأصدقاء و مع الواجبات اليومية فقد قال

"صرت انظر للأشياء من الناحية الإيجابية وأواجه نفسي أولاً و صرت بحد هذه التجربة واثق كثير بنفس وما بهمني الفشل أول مرة وتاني مرة و هذا انعكس على حياتي في المدرسة و حتى في الحياة اليومية و الواجبات اليومية مع أصدقائي"

أما (٦م، م، أن، ٣) فقد ذهبت إلى أن أعظم شيء حصلت عليه من هذا البرنامج هو مهارة التفكير الناقد والاسترخاء الفكري فقد أصبح يفكر في كل شيء قبل قبولها أو رفضه وهذا قد غير كثير من الأشياء في حياته فقد أصبح تأخذ الأشياء بعمق.

الخلاصة: بعد جمع الباحث إجابات الطلبة للسؤال الثاني وتحليل تكراراتها للوصول إلى أعظم ما يمكن ان يقدمه برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) من وجهة نظر الطلبة الذين درسوا من خلال هذا البرنامج و خضعوا لهذه التجربة وقد أظهرت التكرارات ان أعظم ما قدمه هذه البرنامج هو اكساب الطلبة مهارة التفكير الإيجابي وعدم الاستسلام لأول فشل في حياتك إضافة الى التفكير بشكل صحيح والاسترخاء كما تكررت إجابة أن هذا البرنامج ساعد الكثير على تجاوز التوتر الحياتي والقلق ورهاب الاختبار بل لقد اصبحوا أشخاص مستقرين نفسياً يحققون الإنجازات الأكاديمية بل إن احدى الإجابات أظهرت ان آثار البرنامج تجاوزت حدود المدرسة وأثرت ايجابياً على التعامل مع الوجبات الحياتية و التعامل مع الأصدقاء فهو من وجهة نظرهم قد قدم لهم الاستقرار الأكاديمي والاستقرار الحياتي لهم سواء داخل أو خارج المدرسة.

الجدول ٤,٩: الفائدة العظمى التي تعتقد ان برنامج علم الدماغ المحوسب (ب،ع،د،م) ("ما هي الفائدة العظمى التي تعتقد ان برنامج علم الدماغ المحوسب (ب،ع،د،م)؟")

المشاركين	حل مشكلة التوتر ورهاب الاختبار	تنظيم الوقت و ترتيب الأولويات	مهارات تطوير الذات و التفكير بإيجابية
١م، ن، ذك، ١		X	X
٢م، ر، أن، ١	X	X	
٣م، ح، ذك، ٢	X	X	X
٤م، ز، أن، ٢	X	X	
٥م، س، ذك، ٣	X	X	X
٦م، م، أن، ٣	X	X	

٣,٤٥,١ هل شعرت بتغيير في دافعتك نحو المواد العلمية؟

من خلال هذا السؤال والاجابة عنه سعى الباحث للوصول إلى التغيير الحقيقي الذي ساهم به برنامج علم الدماغ المحوسب (ب،ع،د،م) على دافعية الطلبة نحو التعلم ، ومن خلال جمع إجابات الطلبة و تحليلها توصل الباحث إلى أن جميع الطلبة شعروا بالتغيير الايجابي الذي احدثه هذا البرنامج و لكن كل طالب يتحدث أخذ يتحدث عن الجانب الذي يراه أكثر وضوحاً في التغيير وأكثر أهمية من وجهة نظره فقد بدأت (٦م، م، أن، ٣) عن أن من أهم الأمور التي اكتسبتها من خلال البرنامج المدروس هو أن المعلومة بشكل عام قريبة جداً منه أكثر مما كانت تتخيل سابقاً و هذا كان له أثر كبير في زيادة الدافعية للدراسة فراها تتكلم هذا الأمر في الجزئية الآتية من المقابلة

"صحيح صرت اشعر انه المعلومات صارت أقرب الي وأحب الي وتحسنت كثير في علامات المواد العلمية وصار في عندي تغيير كثير في حي لهذه المواد "

كما تحدثت على عن تعرفها على استراتيجيات التعلم و أثرها في زيادة الدافعية نحو التعلم وقد

ورد ذلك أثناء حديثها في هذه الفقرة قائلة

"وصار في عندي تغيير كثير في حي هذه المواد بعد ما تعرفت على هذا البرنامج والاسراتيجيات اللي كانت موجوده بداخله "

وهي النقطة التي اتفقت فيها مع (م٢، ر، أن)، و التي هي أيضاً تعتقد أن تفوقها في مواد العلوم البحتة مثل الرياضيات و العلوم والكيمياء كان أساسه هو تلك الاستراتيجيات التي تعلمتها من خلال برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) وقد أردت ذلك في قولها أثناء المقابلة "الصحيح انا زاد حي للمواد العلمية زي الرياضيات والعلوم والكيمياء وبالذات لما تعرفت على الاستراتيجيات التعليمية اللي سهلت علي الدراسة"

فهي ترى أن هذا التفوق نتج عن تحفيز الدافعية للتعلم بشكل عام لاسيما تلك المواد التي لم تكن الطالب تشعر بشيء من الدافعية باتجاهها قبل البرنامج وهذه التجربة الدراسية، كما أضافت (م٦، م، أن، ٣) نقطة على قدرٍ من الأهمية ألا وهي تحفيز الذاكرة و التذكر للمعلومات من خلال ربط المعلومات بالأشياء التي يجبها الطلبة طبقاً لقواعد هذا البرنامج فكان هل التحفيز للذاكرة يزيد من دافعيته للدراسة و ارتفاع تحصيلها الأكاديمي الملحوظ "وصرت اتذكر المعلومات بشكل سهل لما كنت اربط المعلومات بأشياء انا بجبها".

وبنفس الفكرة تقريباً جاءت استجابة (م٤، ز، أن)، التي ترى أن هذا البرنامج قد ارتقى بدافعيته للدراسة في مواد العلوم والرياضيات كما ذكر أصدقائها السابقين إلا انهم أضافت نقطتين غايةً في الأهمية أما الأولى فهي سياسة النفس الطويل في الدراسة التي تقوم على أن الطالب لا بد أن يبقى يحاول ولا يفقد الأمل في الحصول على الجواب أو الطريقة الصحيح لحل مسألة معينة

"صار عندي دافعيه اقوى ولو واجهتني اي صعوبة بضل أجرب أكثر وأكثر على بين ما أصل الحل الصح"

أما النقطة الثانية في التعلُّم القائم على التَّحدي و العزيمة فلا تقتصر في التعلُّم على الأشياء التي تعرفها أو تلك الأشياء التي يسهل عليها بل تسعى لتعلُّم الأشياء التي يجب تعلمها بعض النَّظر عن مقدار السهولة والصعوبة فهي تقول:

"وبصير عندي عزيمة إني لازم أحل الموضوع بالطريقة المناسبة وهذه عزمه وتحدى"

فبرنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) قد ولَّد عندها التعلُّم القائم على التَّحدي و بهذا النَّوع من التعلُّم ارتقت الدافعية للتعلُّم

أما (م، ن، ذك، ١) فقد كانت وجهة نظره أن هذا البرنامج من زاد من الدافعية للتعلُّم في مادتي الرياضيات و العلوم ذلك أنه وجد نفسه تعيَّر تغييراً واضحاً في هاتين المادتين بشكل دقيقو لم يعرَّج على المواد الأخرى ما يظهر لدى الباحث أن أثر هذا البرنامج قد ظهر لدى هذا الطالب في هاتين المادتين لا سوها و هنا يظهُر للباحث محدودية الاستفادة من هذا البرنامج فهو يقر أنه أصبح يجب أن يدرس مواد الرياضيات و العلوم فهو أقرب للتأثير العاطفي وليس تأثير جذري على الدافعية نحو التعلُّم و الارتقاء بالتحصيل الأكاديمي

"الصراحة انا بدت أحب مادة العلوم وصررت ادرسها أكثر وأحبها أكثر والرياضيات نفس الاشئ"

فتظهر عبارة الطالب التي تلفظ بها في المقابلة محدودية استفادته من هذا البرنامج فالاستفادة حاصلة و لكن ليست بالمستوى الذي ذكره أصدقاؤه من قبل ، و بهذه الإجابة نراه يقترب من وجهة نظر (م، ٣، ح، ذك، ٢) فهو يقول أن هذا البرنامج قد ارتقى قليلاً بحبه للمواد الدراسية بشكل عام فلم يذكر مادة واحدة أو قسم معين من المواد الدراسية فهو يرى أن البرنامج قد ارتقى بحبه للمواد التعليمية و ليس ارتقاءً كبيراً في الدافعية نحو التعلُّم بكل فعالياته

"اه شوي لما فهمت انه كيف بيشتغل الدماغ وعملية التفكير زاد حي شوي للمواد العلمية"

فهو بذلك أيضاً يُقَرُّ بالفائدة التي حصل عليها من هذا البرنامج لكنه ليس بمستوى الفائدة التي حصل عليها أصدقائه أما الاستجابة الأخيرة فكانت مختلفة عن الجميع فقد كان (م، ٥، س، ذك، ٣) يستمتع بالدراسة من خلال هذا البرنامج و خصوصاً بطريقة إدارة المعلم للفصل من خلال هذا البرنامج ما جعل الفصل ممتعاً جداً من وجهة نظره " بالنسبة الي كانت تجربة البرنامج جديدة علي صراحة أعطني طريقة جديدة و عن جد كانت كثير ممتعة يمكن لأنه أول مرة أتعلم بهذه الطريقة" و الجانب الآخر من الاختلاف في هذه الاستجابة أن الطالب أصبح يحب هذا البرنامج و يراه الطريقة الأمتع للدراسة فقد كان الأصدقاء يحبون المواد الدراسية بسبب هذا البرنامج بينما نجد أن (م، ٥، س، ذك، ٣) قد أحب البرنامج ذاته فأصبح يحب الدراسة لأنها تتم من خلال هذا البرنامج الجديد بالنسبة له

"لكن الطريقة اللي كان المعلم يمشي فيها الحصة كانت كثير حلوة خلتني احس انه هذا البرنامج بوخذي إلى عالم دراسي جديد كثير حبيته"

فكانت هذه التجربة بالنسبة له عالماً دراسياً جديداً كما يقول.

الخلاصة: بعد أن قام الباحث بجمع استجابات الطلبة و تحليلها تبين لديه أن الطلبة وفقاً للإجابة عن هذا السؤال قد انقسموا إلى ثلاثة أقسام القسم الأول الذي يرى أن هذا البرنامج ذو منفعة كبرى و أثر ظاهر في زيادة دافعية الطلبة بل وزاد عن ذلك أنه أسس لديهم فكرة التعلم القائم على التّحدي و التجريب المستمر ، أما القسم الثاني فقد كان مكوناً من الطلاب الذين يرون أن هذا البرنامج قد ارتقا بدافعيتهم نحو مواد معينة وخصوصاً مواد العلوم البحتة فقد ظهر لديهم الأثر الأكبر لهذا البرنامج على بعض المواد و لم يظهر على العملية التعليم برمتها ، و الجزء الثالث فقد تكون من الذين يرون أن هذا

البرنامج قدم لهم فائدة و استنهض دافعيتهم نحو التعلم و لكن لم يصل الى المستوى الذي وصل له الأصدقاء الآخرين.

الجدول ٤,١٠: التغيير في الدافعية نحو المواد العلمية من خلال برنامج علم الدماغ المحوسب (ب،ع،د،م) ("هل شعرت بتغيير في دافعتك نحو المواد العلمية؟")

المشاركين	تغيير كبير	تغيير متوسط	تغيير قليل	لا يوجد تغيير
م١، ن، ذك، ١			X	
م٢، ر، أن، ١	X			
م٣، ح، ذك، ٢			X	
م٤، ز، أن، ٢	X			
م٥، س، ذك، ٣		X		
م٦، م، أن، ٣	X			

٤,٥,١,٤ هل كان للبرنامج أي آثار إيجابية على طريقة التفكير عندك؟

في هذا الجزء الذي هو السؤال الأخير من المقابلة يقوم الباحث تحليل استجابات الطلبة للوصول إلى معرفة مدى تأثير برنامج علم الدماغ المحوسب (ب،ع،د،م) على طريقة التفكير لدى الطلبة الذين خضعوا لهذه الدراسة وقد تعددت و تنوعت استجابات الطلبة وإن كانت معظمها في الجانب الإيجابي و لكن كل على طريقته فنجد (م١، ن، ذك، ١) يعتقد أن اعظم ما اكتسبه من هذه التجربة و هذا البرنامج هو الارتقاء بالتفكير بل الحصول على طريقة جديدة في التفكير حيث أنه اصبح كثيراً ما يدخل مع نفسه في تحديات كبيرة للدراسة و متابعة الواجبات الأكاديمية

" أكثر شيء أثر في مجال التفكير ان اقبل اي تحدي مع نفسي ومهما كان الاشئ صعب

الا انه بالتصميم ممكن نحققه"

فهذه الطريقة وفق ما ذكر قد اكتسبها من برنامج علم الدماغ المحوسب (ب،ع،د،م) كما أن هذا البرنامج قد أشعل الحماس في نفسه للتعامل مع أي نشاط أكاديمي وأي هدف يقوم له الطالب بحماس وجدية لا بد أن يحققه و يصل فيه إلى ما يريد وهو الأمر الذي يتفق فيه مع (م،ح، ذك، ٢) الذي يقول

" استخدام الاستراتيجيات التي تعلمناها من شان اضل وراء الموضوع وأتحدى وصرت استخدم عبارات ايجابية"

فهو جزئياً يتفق مع من سبقه لكنه يزيد على ذلك أن أساس هذا التّحدي للنفس هو تلك الاستراتيجيات التي تعلمها في فترة تنفيذ هذا البرنامج الرائع وفق ما قال ثم يضيف بعض النقاط مثل ان هذا البرنامج قد ساعده على تنظيم وقته وأفكاره مما سهّل عليه الدراسة بغض النّظر عن سهولة أم صعوبة الموضوع المدروس فهو يقول " كمان لو واجهني اي موضوع صعب بمحاول استخدام الاستراتيجيات التي تعلمناها من شان اضل وراء الموضوع" منا أنه يقول من اعظم ما استفاده في هذا البرنامج في موضوع مهارات التّفكير هو أنه أصبح يفكر اتجاه الأشياء بإيجابية مطلقة وقد كان لهذا الأمر الأثر الأكبر على حياته الأكاديمية و حياته اليومية فقد أصبحت حياته أحسن بكثير كما يقول

" استخدم عبارات ايجابية واحكيها مع نفسي وهذه العبارات في كثير في دراستي وصرت أحسن كثير من مجالات حياتي"

وفي نقطة التّفكير الإيجابي اتفقت معه (م،٢، ر، أن، ١) التي تقول في هذه الجزئية انها بعد هذه التجربة أصبح تأخذ كل شيء بإيجابية وهو ما كان له الأثر الأكبر حتى على علاقاتها مع الآخرين حتى وإن كان أولئك الناس من سلبي ثم تزيد فتقول من الأمور التي تغيرت في تفكيرها بعد هذا التجربة من خلال برنامج علم الدماغ المحوسب (ب،ع،د،م) هو انها لم تعد تستجيب لاستفزاز المستفزين ولا احباط

المحيطين وهذا ما قادني للإبتعاد عن أصحاب التفكير السلبي مما كان له الأثر الأكبر في تطور مهارات

التفكير لديها وتعظيم الإنجاز في كل المجالات فهي تقول

"او محاولوا يستفزوني او يحبطوني الا انه انا لما بفكر بطريقه ايجابية صرت ابتعد عن كل الناس السلبيين وعن آراؤهم السلبية وما بتأثر من هذا الشيء كثير فادني لما انا جربته وابتعدني عن كل النقاط السلبية في حياتي"

فهي تُقر أن هذا البرنامج قد تجاوز الحياة الأكاديمية إلى الحياة العامة و من العلاقة بالمعلم و الطلاب إلى العلاقة مع المجتمع المحيط أما (م، ٦م، أن، ٣) فقد ذكرت شيءً مقارناً لكلام (م، ٢م، ر، أن، ١) في موضوع تنظيم الوقت والأفكار فقد أصبح ينام في أوقات محددة و يدرس في أوقات محددة وفق نظام وتفكير محدد وفق التغيير الفكري الذي حصل له بعد تجربة هذا البرنامج فهو يقول

"صرت أنظم وقتي في حياتي ادرس بوقت معين وانام بوقت معين واتغذى بشكل كويس، وتغير تفكيري بعد البرنامج لأنه فتح عقلي"

فقد أصبح كما يقول يرى الأشياء بمنظور آخر و يعزو هذا الأمر للارتقاء الفكري الذي حصل له بعد هذه التجربة التي خضع لها

"يعني الاشياء اللي اخذناه علمنا كثير طرق يخلينا نتطلع للأمور بشكل ثاني"

أما (م، ٥م، س، ذلك، ٣) فقد ذكر أن هذا البرنامج غير طريقة تفكيره في الحياة بشكل عام حتى في

قراراته الشخصية فهو يذكر في اجابته

"خلتني احسن ان هذا البرنامج اللي رح يغير حياتي وفعالاً تغيرت ١٠٠٪ بعد هذه التجربة و صرت كمان امش على هذا البرنامج بنفس الطريقة حتى في قراراتي الشخصية"

كما أن هذا الطالب هو الوحيد الذي ذكر أن طريقة توظيف المعلم لهذا البرنامج في الفصول الدراسية زاد من حيز الاستفادة من هذا البرنامج بل و يمكنه من توظيف هذا البرنامج في كل شؤون الحياة و ليس فقط في المدرسة ولكن أغرب استجابة كانت هي استجابة (م، ٤، ز، أن، ٢) حيث تقول أن هذا البرنامج قد قلب حياتها بشكل كامل و غير طريقة تفكيرها في الحياة بأجمعها فقد كانت لا تفكر في حياتها الا بالألعاب " قبل البرنامج كنت انظر ان الالعاب هي الشيء الوحيد في حياتي واني لازم اعطيها اغلب وقتي وكننت امضي كثير وقت على الألعاب " ولكن بعد هذه التجربة أصبح يفكر في الأشياء بطريقة مختلفة فقد وَّزَع وقته بين كل الواجبات فانعكس ذلك على تحصيله الأكاديمي وفهمه للمواد بل وطريقة تعامله مع الناس

" لكن الان صرت اعطي كل مادته في فتره زمني معينه وصرت انجز فيها وهيك صارت عمليه فهم للمواد كثير أفضل وحتى لو رحت على المدرسة او عبر الاون لاين برجع برجع ويفهم وبشكل اوسع وهيك بتصير عندي المعلومات صارت واضحة كثير "

وبذلك يتكون هي أكثر من حصل على الفائدة من هذا البرنامج في مجال مهارات التفكير

الخلاصة: بعد الانتهاء من تجميع استجابات الطلبة و تحليلها تبين للباحث أن جميع الطلبة يرون أن برنامج علم الدماغ المحوسب (ب، ع، د، م) كان له أثر بالغ في تغيير طريقة تفكيرهم باختلاف ذلك التغيير فكمهم من كان التغيير حاصل في نظرتهم للأشياء و العاليات و البعض الآخر يرى أن التغيير لم يتوقف فقط على الأمور الأكاديمية فقط بل تجاوزته إلى روتين الحياة اليومية فأصبح التغيير في التفكير يصل إلى أوقات النوم وأوقات الدراسة وأوقات الأنشطة اليومية وهناك جزء آخر من الطلبة الذين ساعدتهم هذا البرنامج لتغيير طريقة تفكيرهم في الحياة العامة والعلاقات العامة حيث تغير تفكيرهم في اختيار الأصحاب

وتنفيذ الفعاليات والأنشطة و بذلك تكون استجابات الطلبة كلها في الجانب الإيجابي و التغيير الإيجابي

ولكن في أطر مختلفة

الجدول ٤,١١: الآثار الإيجابية على طريقة التفكير برنامج علم الدماغ المحوسب (ب،ع،د،م) ("هل كان للبرنامج أي آثار إيجابية على طريقة التفكير عندك؟")

المشاركين	تأثير كبير	تأثير متوسط	تأثير قليل	لا يوجد تأثير
م١، ن، ذك، ١	X			
م٢، ر، أن، ١	X			
م٣، ح، ذك، ٢	X			
م٤، ز، أن، ٢	X			
م٥، س، ذك، ٣	X			
م٦، م، أن، ٣	X			