

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة النجاح الوطنية  
كلية الدراسات العليا  
قسم العلوم الإنسانية

٧ / ٧  
١ / ٨

أثر استخدام المنحى التفسيري على تحصيل طلبة الصف التاسع في الكيمياء  
ومفهوم الذات لديهم في المدارس الحكومية بمحافظة نابلس

إعداد

غادة روي صابر كلبونة

إشراف

د. شحادة مصطفى شحادة عبده

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في العلوم التربوية  
تخصص أساليب تدريس العلوم بكلية الدراسات العليا

آذار / 2003 م

محرم / 1424 هـ

نابلس / فلسطين

أثر استخدام المنحى التفسيري على تحصيل طلبة الصف التاسع في الكيمياء  
ومفهوم الذات لديهم في المدارس الحكومية بمحافظة نابلس

إعداد

غادة روجي صابر كلبونة

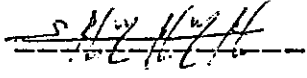
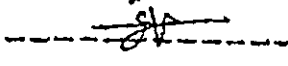


إشراف

د. شحادة مصطفى شحادة عبده

نوقشت هذه الرسالة يوم السبت بتاريخ ١٥ / ٣ / ٢٠٠٣ م  
الموافق ١٤٢٤/١/١٢ هـ وأجيزت:

التوقيع

أعضاء لجنة المناقشة

- |   |                     |                          |
|---|---------------------|--------------------------|
|  | ( رئيساً )          | ١- د. شحادة مصطفى عبده   |
|  | ( ممتحناً خارجياً ) | ٢- أ.د. إحسان خليل الآغا |
|  | ( عضواً )           | ٣- أ.د. راضي سالم داود   |
|  | ( عضواً )           | ٤- د. علي سعيد بركات     |

## الإهداء

إلى الذين كانوا مشاعل نور

ومنارات حق في الطريق .....

إلى الذين أضأوا وشموع هداية

أضحت شمس أمل لا تغيب .....

إليهم ..... وإلى كل من لهما فضل علي يداه .....

..... وإلى كل من أحسن اختيار هدفه في الحياة .....

إلى هؤلاء جميعاً أهدي هذا الجهد المتواضع ...

غادة روجي كلبونة

## الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين على عظيم نعمه ووافر فضله وتمام كرمه، الحمد لله الذي أعانني ووهبني القوة والعزيمة على اتمام هذه الرسالة، بعد أن يسر لي للعلم سبيلاً وبعد، انطلاقاً من قول رسولنا الكريم " لا يشكر الله من لا يشكر الناس "، فأني أرى لزاماً علي أن أتقدم بجزيل الشكر والتقدير لأستاذي الفاضل الدكتور شحادة مصطفى عبده، على تفضله بالإشراف على هذه الرسالة، ولما قدّمه لي من نصيح وإرشاد وتوجيه ورعاية في جميع مراحل العمل، من بدء اختيار المشكلة وحتى اتمام الرسالة، ووصولها إلى الغاية المنشودة، فله مني الشكر الجزيل والعرفان بالجميل، وأطلب من الله له حسن الجزاء على ما أنفق من وقت وبذل من جهد، وعلى ما أبداه من صبر وحرص وعناية في تذليل الصعوبات التي كانت تعيق طريق البحث، وأبقاه الله عوناً لكل طالب علم.

وأقدم بالشكر الجزيل للسادة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة الأستاذ الدكتور إحسان خليل الآغا، والأستاذ الدكتور راضي سالم داود، والدكتور علي سعيد بركات، لما بذلوه من جهد في قراءة وتفحص ومناقشة هذه الرسالة وعلى ما أبدوه من ملاحظات قيمة.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى السادة المحكمين لأدوات الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة النجاح الوطنية، وجامعة القدس المفتوحة فرع الخليل، ومشرف ومعلمي ومعلمات مادة الكيمياء وعلوم الأرض في مديرية تربية وتعليم محافظة نابلس.

كما أتقدم بالشكر لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية، والهيئات الإدارية والتدريسية والطلبة في المدارس التي شملت عينة الدراسة على تعاونهم وتسهيلهم لعملية تطبيقها.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والعرفان بالجميل إلى أمي أطال الله في عمرها، وأهل بيتي، ومدرستي ( طلائع الأمل ) ممثلة بإدارتها وهيئتها التدريسية وطلبتها، الذين كانوا عوناً وسنداً لي طيلة فترة دراستي.

وفي الختام أتوجه بالشكر الجزيل إلى العزيزتين آلاء وهناء كلبونة اللتان ساعدتاني في طباعة هذه الرسالة وإخراجها إلى النور.

إلى هؤلاء جميعاً بالغ شكري وتقديري.....

## فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
ب	قرار لجنة المناقشة.
ت	الإهداء.
ث	الشكر والتقدير.
ج	فهرس المحتويات.
ز	قائمة الجداول.
ض	قائمة الأشكال.
ظ	قائمة الملاحق.
ع	ملخص الدراسة باللغة العربية.
1	الفصل الأول: مشكلة الدراسة: خلفيتها وأهميتها
2	المقدمة. 1:1
6	التعاريف الإجرائية لمصطلحات الدراسة. 2:1
8	مشكلة الدراسة وهدفها. 3:1
9	أسئلة الدراسة. 4:1
10	فرضيات الدراسة. 5:1
12	حدود الرسالة. 6:1
13	أهمية الدراسة. 7:1
14	الفصل الثاني: الأدب التربوي والدراسات السابقة.
15	الأدب التربوي. 1:2
17	التفسير في التعليم. 1:1:2
18	أنواع التفسير. 1:1:1:2
21	متطلبات عملية التفسير. 2:1:1:2
22	العوامل التي تعتمد عليها التفسيرات الصفية. 3:1:1:2
22	استراتيجيات ونماذج تبنت التفسير العلمي. 4:1:1:2

رقم الصفحة	الموضوع
25	مفهوم الذات 2:1:2
26	تشكيل مفهوم الذات 1:2:1:2
26	مكونات مفهوم الذات. 2:2:1:2
27	مفهوم الذات والتحصيل العلمي. 3:2:1:2
28	الدراسات السابقة. 2:2
28	الدراسات السابقة المتعلقة بالمنحى التفسيري في التعليم. 1:2:2
28	الدراسات المتعلقة بنوع التفسيرات التي يقدمها الطلبة. 1:1:2:2
31	الدراسات المتعلقة بالطرق التي تزيد من فعالية التفسير لدى الطلبة. 2:1:2:2
33	الدراسات المتعلقة باستخدام استراتيجيات التفسير في التعليم. 3:1:2:2
36	الدراسات المتعلقة بأثر المعلم على تفسيرات الطلبة. 4:1:2:2
37	الدراسات المتعلقة بأثر استخدام استراتيجيات التفسير على تحصيل الطلبة. 5:1:2:2
37	الدراسات المتعلقة بمفهوم الذات. 2:2:2
37	الدراسات التي تناولت علاقة مفهوم الذات بالتحصيل العلمي. 1:2:2:2
44	الدراسات التي تناولت أثر تعلم العلوم بطرق حديثة على مفهوم الذات. 2:2:2:2
61	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات.
62	منهج الدراسة. 1:3
62	مجتمع الدراسة. 2:3
63	عينة الدراسة. 3:3
65	أدوات الدراسة. 4:3
65	اختبار المعرفة القبليّة. 1:4:3
65	وصف اختبار المعرفة القبليّة. 1:1:4:3
66	صدق اختبار المعرفة القبليّة. 2:1:4:3
66	ثبات اختبار المعرفة القبليّة. 3:1:4:3

رقم الصفحة	الموضوع
67	غربة فقرات اختبار المعرفة القبليّة. 4:1:4:3
68	المادة التعليميّة. 2:4:3
68	وصف المادة التعليميّة. 1:2:4:3
69	صدق المادة التعليميّة. 2:2:4:3
69	ثبات المادة التعليميّة. 3:2:4:3
69	الثبات عبر الأشخاص. 1:3:2:4:3
70	الثبات عبر الزمن. 2:3:2:4:3
70	وصف المنحى التفسيري في التعليم. 3:4:3
70	اختبار التحصيل العلمي. 4:4:3
70	وصف اختبار التحصيل العلمي. 1:4:4:3
71	صدق اختبار التحصيل العلمي. 2:4:4:3
72	ثبات اختبار التحصيل العلمي. 3:4:4:3
72	طريقة الاختبار وإعادة الاختبار. 1:3:4:4:3
73	طريقة الاتساق الداخلي. 2:3:4:4:3
73	غربة فقرات اختبار التحصيل العلمي. 4:4:4:3
73	مقياس مفهوم الذات العام. 5:4:3
73	وصف مقياس مفهوم الذات العام. 1:5:4:3
74	صدق مقياس مفهوم الذات العام. 2:5:4:3
74	ثبات مقياس مفهوم الذات العام. 3:5:4:3
75	نموذج توزيع فقرات مقياس مفهوم الذات العام على أبعاده. 4:5:4:3
76	تكافؤ المجموعات على مقياس مفهوم الذات العام. 5:5:4:3
77	إجراءات الدراسة. 5:3
79	تصميم الدراسة. 6:3
80	المعالجة الإحصائية. 7:3
81	الفصل الرابع: نتائج الدراسة.
82	الوصف الإحصائي لنتائج الدراسة. 1:4
82	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي الاني والمؤجل 1:1:4

رقم الصفحة	الموضوع
82	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي الآتي.
84	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي المؤجل.
85	مقارنة لنتائج الطلبة على اختبارات المعرفة القبليّة والتحصيّل العلمي الآتي والمؤجل.
86	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي والمؤجل.
87	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي.
88	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات النفسي الآتي.
89	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي الآتي.
90	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآتي.
91	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الآتي.
92	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام المؤجل.
93	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل.
94	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل.
95	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل.



<u>رقم الصفحة</u>	<u>الموضوع</u>	
96	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل.	4:2:2:1:4
97	مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل.	3:2:1:4
97	مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل.	1:3:2:1:4
98	مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي والآني والمؤجل.	2:3:2:1:4
100	مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي القبلي والآني والمؤجل.	3:3:2:1:4
101	مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي والآني والمؤجل.	4:3:2:1:4
102	مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي القبلي والآني والمؤجل.	5:3:2:1:4
104	التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة.	2:4
104	التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي.	1:2:4
109	التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام.	2:2:4
116	المردود التعليمي للمنحى التفسيري.	3:2:4
117	النتائج العامة للدراسة .	3:4
119	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات.	
120	مناقشة نتائج الدراسة.	1:5
120	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى .	1:1:5
121	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية.	2:1:5
122	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة.	3:1:5
122	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة.	4:1:5
123	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة.	5:1:5
125	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة.	6:1:5

<u>رقم الصفحة</u>		<u>الموضوع</u>
125	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة.	7:1:5
126	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة.	8:1:5
127	مناقشة عامة.	2:5
127	التوصيات.	3:5
127	توصيات إلى الباحثين.	1:3:5
128	توصيات إلى الجهات المختصة في وزارة التربية والتعليم.	2:3:5
129		المراجع.
140		الملخص باللغة الإنجليزية.
142		الملاحق.

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
63	توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً للجنس، وعدد المدارس، وعدد الشعب، وعدد الطلبة، ومتوسط عدد الطلبة في الشعبة الواحدة .	-1
64	توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لكل من: الجنس، والمجموعة، والشعب، وعدد الطلبة في كل منها.	-2
65	نتائج تحليل التباين الأحادي للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المعرفة القبليّة .	-3
75	قيمة معامل ثبات المجال لمقياس مفهوم الذات وعدد العبارات فيه ومعامل ارتباطه مع المقياس الكلي.	-4
76	نتائج تحليل التباين الأحادي للتكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام لعينة الدراسة النهائية .	-5
83	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي الآني.	-6
84	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي المؤجل.	-7
85	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبارات المعرفة القبليّة، والتحصيل العلمي الآني والمؤجل، قبل وبعد تعديل علامة الاختبار القبلي.	-8
87	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآني.	-9
88	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي الآني.	-10

<u>رقم الصفحة</u>	<u>عنوان الجدول</u>	<u>رقم الجدول</u>
89	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي الآني.	-11
90	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآني.	-12
91	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الآني.	-13
92	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام المؤجل.	-14
93	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل.	-15
94	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل.	-16
95	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل.	-17
96	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل.	-18
97	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل.	-19

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
99	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي والآني والمؤجل.	-20
100	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي القبلي والآني والمؤجل.	-21
101	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي والآني والمؤجل.	-22
103	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي القبلي والآني والمؤجل.	-23
105	ملخص نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي (2×2) لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل العلمي تبعاً لمتغيري طريقة التعليم والجنس والتفاعل بينهما.	-24
105	نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي الآني.	-25
106	نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات علامات الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل العلمي الآني.	-26
108	نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة الآنية والمؤجلة على اختبار التحصيل العلمي للمجموعة التجريبية.	-27
108	نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة الآنية والمؤجلة على اختبار التحصيل العلمي للمجموعة الضابطة.	-28

<u>رقم الصفحة</u>	<u>عنوان الجدول</u>	<u>رقم الجدول</u>
110	ملخص نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العامل (2×2) لعلامات الطلبة على مفهوم الذات العام تبعاً لمتغيري طريقة التعليم، الجنس والتفاعل بينهما.	-29
112	نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات العام الآني والمؤجل.	-30
113	نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين كاختبار بعدي للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآني وأبعاده الأربعة : النفسي، والاجتماعي، والجسمي، والأكاديمي.	-31
115	نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني وأبعاده الأربعة : النفسي، والاجتماعي، والجسمي، والأكاديمي.	-32

## قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
83	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي الآني.	1-
84	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي المؤجل.	2-
86	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبارات المعرفة القبلية والتحصيل العلمي الآني والمؤجل.	3-
87	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآني.	4-
88	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي الآني.	5-
89	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي الآني.	6-
90	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآني .	7-
91	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الآني.	8-
92	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام المؤجل .	9-
93	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل.	10-
94	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل .	11-
95	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل .	12-
96	المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل .	13-

<u>رقم الصفحة</u>	<u>عنوان الشكل</u>	<u>رقم الشكل</u>
98	المتوسّطات الحسابية لعلامات طالبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل.	-14
99	المتوسّطات الحسابية لعلامات طالبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي والآني والمؤجل.	-15
100	المتوسّطات الحسابية لعلامات طالبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي القبلي والآني والمؤجل.	-16
102	المتوسّطات الحسابية لعلامات طالبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي والآني والمؤجل.	-17
103	المتوسّطات الحسابية لعلامات طالبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي القبلي والآني والمؤجل.	-18
107	المتوسّطات الحسابية لعلامات طالبة المجموعتين التجريبية والضابطة (ذكوراً وإناثاً) على اختبار التحصيل العلمي الآني.	-19
111	المتوسّطات الحسابية لعلامات طالبة المجموعتين التجريبية والضابطة (ذكوراً وإناثاً) على مقياس مفهوم الذات العام الآني.	-20



## قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1-	أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم لأدوات الدراسة.	143
2-	اختبار المعرفة القبليّة.	145
3-	مفتاح الإجابة الصحيحة لاختبار المعرفة القبليّة.	152
4-	قائمة المفاهيم الواردة في المادة التعليمية في وحدتي "الكيمياء الكهربائيّة" و"الحموض والقواعد".	154
5-	الجدول الزمني لتدريس وحدتي "الكيمياء الكهربائيّة" و"الحموض والقواعد".	156
6-	المادة التعليمية وفق المنحى التفسيري في التعليم.	158
7-	نموذج حصة من الحصص الصفية لطلبة المجموعة التجريبية.	183
8-	اختبار التحصيل العلمي.	194
9-	مفتاح الإجابة الصحيحة لاختبار التحصيل العلمي.	201
10-	مقياس مفهوم الذات العام.	207
11-	مفتاح تصحيح فقرات مقياس مفهوم الذات من حيث إيجابيتها أو سلبيتها. أو من حيث المجال الذي تنتمي إليه.	213
12-	نماذج من إجابات الطلبة على اختبارات المعرفة القبليّة، التحصيل العلمي (الآني، المؤجل)، مقياس مفهوم الذات (القبلي، الآني، المؤجل).	217
13-	جدول معاملات الصعوبة والتميز لفقرات اختبار المعرفة القبليّة بناءً على عينة الدراسة.	284
14-	جدول معاملات الصعوبة والتميز لفقرات اختبار التحصيل العلمي بناءً على عينة الدراسة.	286
15-	الإجراءات الإدارية والتنظيمية الخاصة المتعلقة بإجازة تطبيق الدراسة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس.	288
16-	علامات طلبة عينة الدراسة على اختبارات: المعرفة القبليّة، التحصيل العلمي (الآني، المؤجل)، مقياس مفهوم الذات (القبلي، الآني، المؤجل).	293
17-	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة عينة الدراسة على اختبار المعرفة القبليّة والتحصيل العلمي ومفهوم الذات الآنية والمؤجلة.	298

أثر استخدام المنحى التفسيري على تحصيل طلبة الصف  
التاسع في الكيمياء ومفهوم الذات لديهم في  
المدارس الحكومية بمحافظة نابلس

إعداد

غادة روجي صابر كلبونة

إشراف

د . شحادة مصطفى شحادة عبده

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام المنحى التفسيري في التعليم على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي الآني والمؤجل في مادة الكيمياء في وحدتي " الكيمياء الكهربائية" و " الحموض والقواعد" ومفهوم ذاتهم نحوها، وقد حاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين الرئيسين التاليين:

- ما أثر استخدام المنحى التفسيري في التعليم على التحصيل العلمي الآني والمؤجل في وحدتي " الكيمياء الكهربائية" و " الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية ؟
- ما أثر استخدام المنحى التفسيري في التعليم على مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية ؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، تم تطبيق أدوات الدراسة على عينة تكونت من (160) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس، موزعين على أربع شعب في أربع مدارس مختلفة (مدرستان للذكور، ومدرستان للإناث)، و اختيرت شعبتان (شعبة للذكور و أخرى

للإناث) بطريقة عشوائية تمثلان الشعبتين التجريبيتين، ودرستا باستخدام منحى التعليم التفسيري، أما الشعبتان الأخريان، فقد درستا بالطريقة التقليدية.

وأعد اختبار المعرفة القبليّة للتأكد من تكافؤ المجموعتين، وتمّ التحقق من صدقه بالمحكّمين، وحساب ثباته باستخدام معادلة كودرريتشاردسون (20)، فكانت قيمته (0.71)، واستخدم مقياس مفهوم الذات العام من إعداد صوالحة (1990) قبل تطبيق التجربة للتأكد من تكافؤ المجموعتين.

وأعد اختبار التحصيل العلمي في وحدتي " الكيمياء الكهربائية" و " الحموض والقواعد"، وتمّ التأكد من صدقه بالمحكّمين، وحساب ثباته بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار، وحسب معامل ارتباط بيرسون، فكانت قيمته (0.89)، وباستخدام معادلة كودرريتشاردسون (20) فكانت قيمته (0.96). واستخدم مقياس مفهوم الذات العام لقياس مفهوم الطلبة لذاتهم.

وحللت البيانات باستخدام تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي (2×2) واختبار "ت" لاختبار فرضيات الدراسة، وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي للطلبة تعزى للجنس، بينما وجدت فروق عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) وكانت الفروق لصالح الإناث.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي للطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم و الجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي لطلبة المجموعة التجريبية تعزى للزمن.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام للطلبة تعزى للجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام للطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام الآني و المؤجل للطلبة والزمن.

واستنادا إلى نتائج الدراسة توصي الباحثة واضعي المناهج ومطوريهها ومعلمي العلوم والكيمياء خاصة، بضرورة الاهتمام بتفسيرات الطلبة وتطويرها، والتركيز على تكوين تفسيرات علمية صحيحة، تستند إلى استنتاج منطقي متسلسل للظواهر والأحداث، لذا، توصي الباحثين بإجراء المزيد من الدراسات المتعلقة باستخدام المنحى التفسيري وعلاقته بمفهوم الذات وسمات شخصية أخرى وأثره في تنمية تفسيرات الطلبة في مادة الكيمياء خاصة والعلوم عامة وبمجالات دراسية أخرى.

## الفصل الأول

مشكلة الدراسة : خلفيتها و أهميتها

1:1 مقدمة .

2:1 التعاريف الإجرائية لمصطلحات الدراسة .

3:1 مشكلة الدراسة و هدفها .

4:1 أسئلة الدراسة .

5:1 فرضيات الدراسة .

6:1 حدود الدراسة .

7:1 أهمية الدراسة .

## الفصل الأول

### مشكلة الدراسة : خلفيتها و أهميتها

#### 1:1 المقدمة

العلم هو أفضل المحاولات لتفسير كيف، ولماذا تحدث الأحداث في العالم الطبيعي على النحو الذي نشاهد فيه، فالعلماء يطورون نظرياتهم لأنهم يطرحون أسئلة عن الكيفية التي يعمل بها العالم وعن أسباب عمله، وقد أكدت الدراسات الحديثة في تاريخ العلم وفلسفته، أن العلم هو أساساً محاولة لوصف العالم الطبيعي وتفسيره، وأن التقدم العلمي يتضمن بناء أوصاف وتفسيرات أكثر قوة، وليس مجرد اكتشاف المزيد من الحقائق والقوانين العلمية وفق ما يسمى بالطريقة العلمية (جونز ورفاقه، 1998).

وتأتي أهمية العلم وضرورته للحياة من كونه وسيلة لتسخير الطبيعة لخدمة الإنسان، من خلال التحكم والسيطرة على الظواهر الطبيعية، والتنبؤ بحدوثها قبل وقوعها. وقد أصبح تقدم أي مجتمع يقاس بمدى إيمان أفراده بالعلم والنقائه المتقدمة، ولذا، أصبح لزاماً على المجتمعات أن تسلك كل سبيل للحاق بركب الحضارة لتجنب التخلف (فرج ورفاقه، 1999).

إن التقدم والتفوق في جميع الأحوال يبدأ من داخل غرفة الصف، وأن مفتاحه بيد المعلم. ويشير الواقع التعليمي إلى تदन نسبي في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، والغايات التربوية المرسومة، بناءً على المستوى المرغوب فيه تربوياً واجتماعياً (زيتون، 1996: 91).

وأكد هذا الواقع نتائج دراسة أجريت عام (1991) من قبل مؤسسة التعليم الدولي للتطوير التربوي - في الولايات المتحدة الأمريكية - على تحصيل الطلبة في موضوع الرياضيات والعلوم في عشرين دولة منها الأردن، حيث حصلت على المرتبة التاسعة عشر، مما حفزها على إعادة الاختبار نفسه عام (1992)، وطبق الاختبار نفسه على طلبة الضفة الغربية، حيث يتم تطبيق نفس المناهج، وقد أظهرت الدراسة فارقاً ذا دلالة إحصائية لصالح الأردن، وأن نتائج طلبة الضفة الغربية كانت في أدنى سلم نتائج الدول المشاركة في الدراسة، و أن تحصيل الطلبة كان منخفضاً جداً، مما أثار تساؤلات

كبيرة حول الأساليب المستخدمة في تعليم العلوم والرياضيات في الضفة الغربية، واعتبرت ممارسات التدريس غير فاعلة لارتباط هذه المشكلة أصلاً بممارسة التعليم، وأن التعليم يركز بدرجة أساسية على قدرة استرجاع المعلومات عند الاختبار (جريدة القدس، 1993/4/21، العدد 8492)، ولم توجد دراسات حديثة تؤكد أو تنفي هذه النتائج.

ومن وجهة نظر المدرسة المعرفية يتضمن التعلم ذو المعنى القدرة على فهم الأفكار العلمية واستعمالها في تفسير الظواهر العلمية والتنبؤ بها سميث ورفاقه (Smith et.al.,1993).

ومن أجل تحقيق تحسن ملموس لما يتعلمه الطلبة أوصت لجنة التعليم قبل المرحلة الجامعية في الرياضيات والعلوم التقنية التابعة للمجلس القومي للعلوم في الولايات المتحدة الأمريكية، أوصت بإعادة تحديد الأهداف التعليمية، والمناهج الدراسية المتعلقة بها، والأساليب التعليمية التي تتبع لتحقيق تلك الأهداف، ومن أهمها: القدرة على إثارة التساؤلات العلمية حول الطبيعة، ومحاولة الإجابة عن تلك التساؤلات اعتماداً على الملاحظة على التغير في الظواهر الطبيعية، و تنمية قدرات الطلبة على حل المشكلات، وأساليب التفكير الجاد في مختلف مجالات التعليم، (لجنة التعليم قبل المرحلة الجامعية ، 1987).

ومن توصيات اللجنة الوطنية المكلفة بدراسة وسائل تحقيق التفوق والسبق في التعلم بالولايات المتحدة الأمريكية حول أساسيات المنهج القوي إدراك وتفسير وتقييم واستخدام ما يقرأ، وأوصت بان يزود معلم العلوم الطلاب بطرق البحث والتفسير العلمي، وتطبيق العلوم لمواقف الحياة اليومية، (تقرير اللجنة الوطنية المكلفة بدراسة وسائل تحقيق التفوق والسبق في التعلم ، 1983 ).

كما أوصت الندوة التي أعتها الايسيسكو عام (1996) بتدريب المعلم على حسن استخدام أدوات الاتصال والمعلومات، وأن يكون قادراً على تعليم طلابه التفكير، وحل المشكلات، والتفكير الإبداعي. أما في مجال المناهج التربوية والتمهوية فقد أوصت بتبني أساليب جديدة في التعليم، وعدم الاكتفاء بالطرق التقليدية، (منشورات الايسيسكو، 1998).

فالتعليم الجيد هو الذي يشجع الطلاب، وينمي قدراتهم على العمليات العقلية، وهي: التجريد، والتعميم، وإصدار الحكم، والتمييز، والمقارنة، والتطبيق، والتحليل،

والتركيب، والتذكر، والتعلم، والإدراك، والملاحظة، والتفكير، والإبداع. وكانت ثمرة التعليم الجيد في الاتحاد السوفيتي سابقاً، حينما أطلقوا أول قمر صناعي، بعدها طالب الشعب الأمريكي بضرورة اللحاق بركب السوفيت، ولم يذهب الباحثون الأمريكيان إلى مراكز الصواريخ، وإنما راجعوا برامج العلوم والرياضيات، وبدأ الإصلاح الجديد بتطوير العلوم (العيسوي، 1998). والإصلاح لا يأتي إلا بعد استخلاص النتائج وتفسيرها، ووضع الاستراتيجيات الجديدة والتنبؤ بإمكانية ملاءمتها للواقع الجديد .

مما سبق نتوصل إلى : أن التقدم العلمي يتضمن بناء التفسيرات العلمية، وليس مجرد اكتشاف الحقائق والقوانين، وأن علوم المدرسة يجب أن تعكس طبيعة العلم، من خلال توجيه العلوم لتكوين طرق الاستفسار العلمي، واعتبار طرق التفسير ضرورية للتعلم وإتاحة الفرصة للمتعلم لممارستها وتقييمها المستمر، وإبراز التفاعل بين المعرفة العلمية وطرق الاستفسار (الشيخ، 1973) .

ويقدم فلاسفة العلم تعريفات مختلفة للتفسير، منها:

- يعرف همبل وأوينهايم (Hempele,1966) تفسير الظواهر في عالم خبراتنا هو أن تجيب عن السؤال لماذا؟ لا عن السؤالين ماذا؟، وما هو؟ وهذا يتفق مع الذي قدمه نيغل (Negel,1961) حيث قال أن التفسيرات هي الإجابة عن السؤال لماذا؟.

- أما ثيوبولد (Theobald,1969) فيرى أن التفسيرات العلمية بمعناها العام هي عبارات يتم تقديمها لإشباع رغبتنا في فهم العالم المحيط بنا، وأن كل تفسير يختلف عن الآخر في أغراضه وبناءه، وأن الوصف والتفسير يتداخلان، فمثلاً عندما نفسر ما يحدث في تفاعل كيميائي معين، فإننا نصف ما يحدث، ويشير إلى أن المفهوم الوصفي يعيننا على فهم المشاهدات الحسية المباشرة، أما المفهوم التفسيري فهو يضيف معنى على الخبرات غير المباشرة، فالمفاهيم التي نفسر بها ليس لها طبيعة مختلفة عن مفاهيم الوصف، إذ أن اللغة التفسيرية تتحول إلى لغة وصفية عندما تترسخ النظرية، فمثلاً، يكون مفهوم الجزيء مفهوماً تفسيرياً يعيننا على فهم طبيعة الغازات، ولكنه يصبح مفهوماً وصفيًا بعد أن تترسخ النظرية.

ولا بد من الإشارة هنا إلى انه يجب التمييز بين التفسير (Explanation) والتسوية (Justification)، حيث يتمثل الفرق بينهما في الفرق بين السؤالين لماذا هو صحيح؟ ولماذا قلنا أنه صحيح؟ ، فالسؤال لماذا حدثت حادثة ما توجب تفسيراً، أما



الإجابة عن سؤال لماذا قلت أن هذه الحادثة حدثت؟ فتتطلب تسويغاً لقول جملة ما حول حدث معين لكنه لا يقدم تفسيراً (غيث، 1995).

ويرى همبل ( Hempel, 1966 ) رائد المدرسة الوصفية في فلسفة العلم أن الشكل العام للتفسير يتألف من جزأين أساسيين هما : الجملة التي تصف الظاهرة المراد تفسيرها، ومجموعة من الجمل التي توضع لتفسير الظاهرة، والتفسير عند همبل وأوبنهايم يتبع النموذج الإستنتاجي (Deductive-Nomological.DN) ، بمعنى أنه يمكن تفسير الظاهرة إذا تم استنتاجها من شروط مسبقة مرتبطة بتعميمات أو قوانين عامة أو نظريات ويتضمن هذا النموذج: وجود تعميمات أو قوانين عامة، وبيانات محسوسة لتطبيق القوانين، ثم اشتقاق النتائج التفسيرية عن طريق الاستنتاج المنطقي.

وتؤكد المدرسة الوضعية وجوب أن تكون التفسيرات العلمية دائماً على شكل استنتاج منطقي، وهذه النظرة تعود جذورها إلى أرسطو، إذ كان المنطق الاستنتاجي هو محور فلسفته، ويمكن أن يعزى هذا التوجه إلى محدودية العالم عنده، حيث يرى أرسطو أن التفسير هو إثبات صحة الشيء أو خطئه (غيث، 1995).

أما ثيوبولد رائد المدرسة النقدية في فلسفة العلم فيعترض على نظرة المدرسة الوضعية للتفسير، ويؤكد وجود أشكال أخرى للتفسير كالتفسير الاحتمالي، ويقترح أن ينظر إلى التفسير على أنه معقول أو لا معقول وليس صحيحاً أو خطأ، ويؤكد أن جميع التفسيرات يجب أن تكون معقولة ومتسقة مع ما نعرفه، وهذا يعني أن عملية التفسير تقتضي تقديم جملة من الأدلة تجعلنا نقبل الشيء ونزيد من ثقتنا به ثيوبولد (Theobald, 1969).

ويرى أوزوبل أن تفسيرات الطلبة تعتمد على المفاهيم والأفكار التي يمتلكونها، والتي تقاوم التغيير حيث يربط الطلبة المعرفة الجديدة بالمعرفة القبلية، وقد يعملون روابط غير صحيحة، فتتسأ أخطاء في التفسير سترايك ( Strike, 1985 )، أما درايفر فقد استخدمت لفظة التفسيرات البديلة للإشارة إلى هذه الأفكار، أي أن التفسيرات البديلة للظواهر والأحداث تنشأ نتيجة الملاحظات غير الصحيحة، أو المنطق الخاطيء، ويمكن تسميتها في هذه الحالة بالأفكار الخاطئة (Miss Conception) ، درايفر ( Driver , 1978 ).

و يمكن ان نتحقق قدرة الطلبة على بناء التفسيرات العلمية، ومراجعتها من خلال تركيز مناهج العلوم على استعمال النظريات والمبادئ العلمية في تفسير الظواهر

والأحداث في العالم الطبيعي، وقد دعا (اندرسون، 1987) إلى استخدام منحنى التفسير في تدريس العلوم. وهذا المنحنى يؤكد الوظائف التفسيرية للعلم، فالعلم هو أفضل المحاولات لتفسير كيف، ولماذا تحدث الأشياء، كما اقترح طرح أسئلة متعددة على الطلبة تستدعي تقديم التفسيرات.

ودعا اوزبورن وكوسغروف (Osborne & Cosgrove, 1983) إلى وجوب توفير الفرصة للطلبة من اجل استكشاف الظواهر والإحداث، وملاحظتها بدقة، والتشجيع على اكتشاف الأفكار والتفسيرات الخاصة.

كما دعا ووماك (Womak, 1988) إلى استخدام منحنى حل المشكلات، والتركيز على الخبرات اليدوية التي تشجع الطلبة على معالجة الأشياء المثيرة علمياً، وتحسين قدرتهم على تفسيرها.

تشير المناقشات السابقة إلى ندن في مستوى التحصيل لدى الطلبة في العلوم والرياضيات، ويعزى ذلك لاستخدام طرق تعليم تقليدية تؤدي إلى تكوين تفسيرات غير مقبولة علمياً، وبنية معرفية ضعيفة. ونظراً لأهمية التفسير بالنسبة لتقدم العلوم، وكثرة التوصيات التي تؤكد استخدامه الصحيح في التعليم، ولوجود عدد قليل جداً من الدراسات التي تتناول التفسير كمنحنى تعليمي على المستويين العالمي والعربي، تتضح أهمية إجراء مثل هذه الدراسة، للتعرف على مدى تأثير التعليم بالمنحنى التفسيري على تحسن تعلم الطلبة للعلم والمعرفة العلمية واحتفاظهم بها لأطول فترة ممكنة، وانتقال أثر تعلمها وتقدمهم العلمي، إضافة إلى أثرها على مفهوم الذات لديهم.

## 2:1 التعاريف الإجرائية لمصطلحات الدراسة

- المادة العلمية :

المادة التعليمية المتعلقة بوحدي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض والقواعد" الواردة في كتاب الصف التاسع الأساسي للفصل الأول من العام الدراسي (2000/1999م)، في مدارس فلسطين الحكومية.

- المنحى التفسيري في التعليم:

هو المنحى الذي يساعد على إعادة بناء وتنظيم بنية الطالب المفاهيمية وإدراك العلاقات والقدرة على الفهم الصحيح مما يؤدي إلى تقديم جملة من التفسيرات تؤدي إلى قبول الشيء وزيادة الثقة به، ويركز هذا المنحى على الإجابة عن السؤالين كيف؟ ولماذا؟.

- التحصيل العلمي :

هو التقدم المعرفي الذي يحرزه الطلبة في تحقيق أهداف المادة التعليمية المدروسة (عبده، 1999أ: 138)، ويقاس إجرائياً في هذه الدراسة بعلامة الطالب الحاصل عليها في الاختبار المعد لقياس وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مدينة نابلس.

- التحصيل الآتي :

مدى التقدم المعرفي الذي يحرزه الطلبة في تحقيق أهداف المادة التعليمية المدروسة، ويقاس إجرائياً بعلامة الطالب التي يحصل عليها في اختبار التحصيل العلمي الذي يتعرض له مباشرة بعد الانتهاء من عملية تعليم المادة التعليمية، (برنامج التعليم المفتوح، 1992 : 434)، والممثلة بوحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء المقررة .

- التحصيل المؤجل :

مدى الاحتفاظ الذي يحرزه الطلبة في تحقيق أهداف المادة التعليمية المدروسة، ويقاس إجرائياً بعلامة الطالب التي يحصل عليها في اختبار التحصيل العلمي الذي يتعرض له بعد شهرين من الانتهاء من تعليم المادة التعليمية، (برنامج التعليم المفتوح، 1992 : 434)، و(عبده ، 1999أ : 138)، والممثلة بوحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء المقررة .

- الطريقة التقليدية :

طريقة تعليم المادة التعليمية ، دون استخدام المنحى التفسيري في التعليم، والتي ينص عليها دليل معلم العلوم المعتمد من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، وتقوم هذه الطريقة على الأسئلة الشفوية القصيرة بشكل رئيس، واستخدام أسئلة الكتاب لأغراض

التثبيت والتأكيد على نتائج المعرفة، واستخدام أسئلة لأغراض التقويم الصفي والواجب البيئي، وينحصر دور الطالب في التلقي والاستماع (ذياب، 1989)، و(عبده، 1999أ : 138).

- الصف التاسع الأساسي :

هو الصف الذي يحتوي على الطلبة الذين تتراوح أعمارهم بين (13-15) عاماً ويجلسون على مقاعد الدراسة في السنة التاسعة من عمرهم الدراسي في مدارس فلسطين الحكومية (فاخوري، 1992)، و(رداد، 2000).

- مفهوم الذات العام :

هو ما يستجيب به الفرد عادة عن سؤال من أنا؟ بما يتضمنه هذا السؤال من تفاصيل تتعلق بجوانب الذات الجسمية والاجتماعية والنفسية والأكاديمية (صوالحه، 1990)، ويقاس بالعلامة التي يحصل عليها الطالب على مقياس مفهوم الذات المقدم له (عبده، 2002).

### 3:1 مشكلة الدراسة وهدفها

يعاني طلبة المرحلة التعليمية التي هي موضوع البحث من صعوبات في تعلم العلوم، وتدني في تحصيله، كما أشارت بعض الدراسات إلى أن القدرة على التفكير العلمي محدودة (ملكاوي، 1987) و(عياصرة، 1985)، وبما أن مجال التفكير العلمي واسع، فإن هذه الدراسة أخذت هدفاً من أهداف العلم وتعليمه وهو التفسير العلمي، وسلطت عليه الاهتمام، فركزت على تفسير بعض الظواهر العلمية في مادة الكيمياء، بالشكل الذي يساعد الطلبة على التفكير السليم، والتعليم الهادف البناء، وجعلهم مشاركين نشيطين، أكثر من كونهم ملقنين سلبيين خلال عملية التعلم، فالطلبة ليسوا أوعية يصب فيها المعلم المعرفة، بل هم بناء معرفة و يركبون بشكل دقيق محتوى المادة التعليمية المقدمة لهم على أساس خبراتهم السابقة وأهدافهم الشخصية (عبده، 2000)، كما تلبي هذه الدراسة التوجه العالمي لاستخدام طرق تدريسية تساعد الطالب على التقدم والنجاح بحياته الأكاديمية والمهنية والاجتماعية (عبده، 2000)، وتحقيق أفضل المستويات النمائية (الفاخوري، 1992) التي تؤثر ايجابياً في مفهوم الذات العام لدى الطلبة .

وتهدف هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام المنحى التفسيري في التعليم على تحصيل ومفهوم ذات طلبة الصف التاسع الأساسي الآني والمؤجل في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء.

وفي ضوء ما تقدم يمكننا صياغة مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي :  
ما أثر استخدام المنحى التفسيري في التعليم على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي الآني والمؤجل في مادة الكيمياء ومفهوم الذات لديهم ؟

#### 4:1 أسئلة الدراسة

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن السؤالين الرئيسين المنبثقين عن مشكلتها :

السؤال الأول : ما أثر استخدام المنحى التفسيري على التحصيل العلمي في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض والقواعد " من مادة الكيمياء لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية بنابلس؟. وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

- أ. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و "الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري، ومتوسطات تحصيل نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية ؟
- ب. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و "الحموض و القواعد" من مادة الكيمياء تعزى للجنس؟
- ج. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و "الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس ؟
- د. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي على اختبار التحصيل العلمي الآني في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء ومتوسطات تحصيلهم على اختبار التحصيل المؤجل (الزمن)؟
- هـ. ما المرود التعليمي لاستخدام المنحى التفسيري في تعليم وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء على طلبة الصف التاسع الأساسي؟

السؤال الثاني: ما أثر استخدام المنحى التفسيري على مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية؟. وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

- أ. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري ومتوسطات مفهوم ذات نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية ؟
- ب. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم ذات طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء تعزى للجنس ؟
- ج. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم ذات طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس ؟
- د. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم ذات طلبة الصف التاسع الأساسي الآني في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء ومتوسطات مفهوم ذاتهم المؤجل (الزمن)؟

#### 5:1 فرضيات الدراسة

صيغت فرضيات هذه الدراسة على صورة فرضيات صفرية كما يلي :

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و " الحموض والقواعد " من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري في التعليم، ومتوسطات تحصيل نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء تعزى للجنس.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي على اختبار التحصيل العلمي الآتي في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء ومتوسطات تحصيلهم على اختبار التحصيل المؤجل (الزمن) .
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري، ومتوسطات مفهوم ذات نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية. وتتبع عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الأربعة التالية :
- أ. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات النفسي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري ، ومتوسطات مفهوم الذات النفسي لنظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.
- ب. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات الاجتماعي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري، ومتوسطات مفهوم الذات الاجتماعي لنظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.
- ج. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات الجسمي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي

"الكيمياء الكهربائية" و" الحموض والقواعد " من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري، ومتوسطات مفهوم الذات الجسمي لنظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.

د. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و" الحموض والقواعد " من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري، ومتوسطات مفهوم الذات الأكاديمي لنظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.

6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم ذات طلبة الصف التاسع الأساسي ممن تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و" الحموض والقواعد " من مادة الكيمياء تعزى للجنس.

7. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم ذات طلبة الصف التاسع الأساسي ممن تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و" الحموض والقواعد " من مادة الكيمياء تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.

8. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات مفهوم ذات طلبة الصف التاسع الأساسي الآتي في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد " من مادة الكيمياء ومتوسطات مفهوم ذاتهم المؤجل (الزمن) .

#### 6:1 حدود الدراسة

تتحدد نتائج هذه الدراسة بما يلي :

- اقتصارها على أربع شعب من طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا في المدارس الحكومية بمحافظة نابلس في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2000/1999م).
- اختيار عينة الدراسة قصدياً لتسهيل إجراءاتها .
- تتحدد نتائج الدراسة بمدى صدق وثبات الأدوات المستخدمة فيها .



- تحصيل الطلبة على الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض، والتغير في مفهوم الذات  
هما المعياران الوحيدان للمقارنة بين فاعلية منحنى التعليم التفسيري والمنحنى التقليدي .

### 7:1 أهمية الدراسة

من أهداف التربية العلمية تنمية الفهم الجيد للظواهر و الأحداث من حولنا ، أي  
تنمية القدرة على تفسير هذه الظواهر ، وقد دلت الدراسات في هذا المجال  
درايفر (Driver,1978) ، بوجوده (Boujaoude1991) على أنه يوجد كثير من أشكال  
التفسير الثقافية الشائعة لدى الطلبة، والتي لا تركز على النظريات العلمية، وأن المعلمين  
لا يركزون على تفسير الظواهر والأحداث في أثناء تدريسهم مادة العلوم في غرفة  
الصف، كما أنهم يتجاهلون التفسيرات التي يقدمها الطلبة.

وانطلاقاً من أهمية التفسير ومكانته العالية بالنسبة للعلم، وبما أن العالم مليء  
بالظواهر الطبيعية والأحداث التي تثير الأسئلة بشكل مستمر، فلا بد لمناهج العلوم  
ونشاطات العلوم الصفية من أن تولي التفسير العلمي الأهمية التي يستحقها، إذ يعتبره  
أنصار الفلسفة الوضعية التجريبية الغرض الأساسي للعلم (غيث، 1995).

وللوصول الى التعلم ذو المعنى الذي يتضمن من وجهة نظر المدرسة المعرفية  
القدرة على فهم الأفكار العلمية واستعمالها في التنبؤ بالظواهر الطبيعية وتفسيرها سميث  
ورفاقه (Smith et.al.,1993)، فلا بد من تطوير استراتيجيات التفسير خاصة أن العملية  
التعليمية تسير حالياً في كثير من الأحيان بشكل آلي، فهي تؤكد على التعلم عن ظهر قلب،  
وإعادة الحقائق التي يتم تذكرها من شرح المعلم باستخدام كلمات تشبه كلمات المعلم، في  
حين أن الاستفسارات أو الاقتراحات من جانب الطلاب غير موجودة على  
الإطلاق (برنامج التعليم المفتوح، 1992).

وبالاعتماد على ما سبق ، إضافة إلى ندرة الدراسات التي تناولت المنحنى  
التفسيري في التعليم على المستويين العالمي والعربي تظهر أهمية مثل هذه الدراسة .

## الفصل الثاني

### الأدب التربوي والدراسات السابقة

1:2 الأدب التربوي

2:2 الدراسات السابقة

## الفصل الثاني

### الأدب التربوي والدراسات السابقة

#### 1:2 الأدب التربوي

ان البشر بحكم قدرتهم على التفكير تلك القدرة التي وهبهم الله عز وجل إياها ما هم إلا كائنات متسائلة، تسعى في حدود امكانياتها الحضارية للإجابة عن التساؤلات التي تطرحها حول نفسها، وتشير المعطيات التاريخية إلى أن تساؤلات الإنسان المبكرة تولدت عن الظواهر الطبيعية الغامضة والغريبة التي حاول أن يقدم لها فهماً وتفسيراً من خلال الأساطير والقصص التي ساقها للإجابة عن التساؤلات، وتفسير أصل الوجود ونظام الأشياء والحوادث من حوله. ولقد كانت لكل فترة حضارية معطياتها الخاصة من الروايات المفسرة للأحداث (شتا، 2000).

ولقد نزلت الكتب السماوية لترد على تساؤلات كثيرة يطرحها الإنسان، كما قام الرسل عليهم السلام بتفسير ما التبس على الناس من أمور، قال تعالى:

وَمَا أَنْزَلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ إِلَّا لِتُبَيِّنَ لَهُمُ الَّذِي اخْتَلَفُوا فِيهِ

وَهُدًى وَرَحْمَةً لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿١٤﴾

(سورة النحل: 64)

لذلك كان الصحابة يرجعون إلى الرسول ﷺ لفهم وتفسير ما التبس عليهم من آيات قرآنية، وبعد وفاة الرسول ﷺ استمر الصحابة يتناقلون معاني القرآن، وتفسير بعض آياته على تفاوت فيما بينهم، لتفاوت قدرتهم على الفهم، وتفاوت ملازمتهم للرسول ﷺ، بعد ذلك نشأ علم التفسير وهو علم يبحث في كيفية النطق بألفاظ القرآن، ومدلولاتها، وأحكامها الإفرادية والتركيبية ومعانيها التي تحمل عليها حالة التركيب، وقد وضعت شروط عديدة للتفسير، وشروط وأداب للمفسر حيث كان هذا العلم هو أجل علوم الشريعة وأرفعها لأنه يختص بكلام الله سبحانه وتعالى.

والقرآن الكريم يحث الإنسان على التفكير السديد والنظر الصائب، ويثير فيه الحس العلمي للتفكير والفهم والتعقل والتفسير السليم ومن الآيات الدالة على ذلك.

قال تعالى:

يَتَذَكَّرُ أُنزُلَتْهُ إِلَيْكَ مُبْرَأً لِيَدَّبُرُواْ آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ  
أُولُوْاْ الْآلْبَابِ ﴿٢٦﴾

(سورة ص: 29)

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ  
وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَع النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ  
اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا  
مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَضْرِيفِ الرِّيحِ وَالسَّحَابِ الْمُسْحَرِ بَيْنَ  
السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١١٤﴾

(سورة البقرة: 164)

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ  
لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١١٠﴾

(سورة آل عمران: 190)

كَذَلِكَ تُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٢٤﴾

(سورة يونس: 24)

فَمَنْ يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ وَمَنْ يُرِدْ أَنْ  
يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِي السَّمَاءِ  
كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللَّهُ الرِّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ ﴿١٢٥﴾

(سورة الأنعام: 125)

واعتد المنهج الذي اقترحه الغزالي لتدريس العلوم على ترتيبها تبعاً لأهميتها حيث ضم أولاً علوم التفسير (أحمد، 1975).

ونظراً لأهمية التفسير بالنسبة للعلم، ولأننا نعيش في عالم مليء بالظواهر الطبيعية، فإن تعليم العلوم يسعى إلى تنمية قدرة الطلبة على تفسير ما حولهم من أحداث. خاصة أن العلم الحديث لا يقدم الحقيقة، وإنما يقدم طريقة لتفسير الأحداث الطبيعية، والمتعلمون يستجيبون لخبراتهم الحسية بتكوين البنى المعرفية (Schemes)، التي تساعدهم في فهم البيئة، ومنها تتشكل معتقداتهم ومدرجاتهم وتفسيراتهم (علوه، 1994).

وقد أشارت المؤسسة الأمريكية لتطوير العلوم إلى أن تكوين المفاهيم العلمية يكون بداخل المدرسة أو خارجها، إلا أن المصدر الأهم يأتي من المعلمين كثيري الإهتمام بمساعدة الطلبة في اكتساب المهارات العلمية خاصة مهارة التفسير ففي الأيام الأوائل للدراسة يجب أن يُشجع الطلبة على طرح الأسئلة المتعلقة بالطبيعة والبحث عن إجابات عنها، وفي سن التاسعة لا بد من تشجيعهم على البحث عن إجابات لأسئلة لا إجابات لها، وعن أسئلة لإجابات معروفة لهم (unquestioned answers)، (unanswered questions)، وقد توصلت المؤسسة من خلال دراساتها إلى نتيجة مفادها أن الطلاب يجدون صعوبات في معظم المراحل التعليمية في التمييز بين النظرية (Theory) والدليل عليها (Evidence) أو التمييز بين وصف الدليل وتفسيره، المؤسسة الأمريكية لتطوير العلوم (American Associated for the Advancemet of Science , 1993)

### 1:1:2 التفسير في التعليم:

إن مدى تحقيق العلم للفهم، يعتمد على تحقيق هدفى التنبؤ والسيطرة بعد اكتشاف العلاقات بين الظواهر ممثلة بالإجابة عن السؤالين كيف، ولماذا؟ وهذا يعني أن الوصف والتفسير بمثابة وسيلتين يعتمد عليهما العلم لبلوغ أهدافه (شتا، 2000).

ويعتبر التفسير أحد أدوات الكشف عن المفاهيم الخاطئة (Miss conception) أو البديلة (Alternative conception) وذلك عن طريق استخدام طريقة (اعرض، لاحظ، فسر) (Demonstrate, Observe, Explain) (الوهر، 1992) و(الوشاح، 1995).

ويمكننا الاستدلال على تكوين المفاهيم العلمية ونموها لدى الطلبة من قدرتهم على انجاز واحدة أو أكثر من العمليات التالية المتمثلة في قدرة الطالب على: وضع شيء من مجموعة أشياء على أساس التمييز بين عناصرها، والتنبؤ، والتفسير، وحل المشكلات (الديب، 1974) في (صوالة، 1990).

وتعتبر صفة استخدام المعارف لوصف وتفسير الظواهر علمياً بدقة وتبصر لعمل تنبؤات دقيقة عن المستقبل، صفة ملازمة للطلبة الذين يمتلكون أبجدية علمية، حيث يرون العلاقات بين المواضيع العلمية داخل الصف وخارجه، ومنها ينطلقون في تصميم استراتيجيات ونظم تجعل حياتنا أكثر راحة وسهولة (Mozell, 1991).

ويرى مارتن (Martin) في جون (John et.al., 1998, Part 1) أنه يوجد أربعة معان لمصطلح التفسير في العلوم، هي: توضيح معنى العبارة في المحتوى التعليمي ووصف ارتباطها بالظاهرة، الحكم على بعض الأفكار أو الأشياء بدلالة حدوثها، تقديم سبب لحالة (State) أو حدث (Event) أو عملية (Process)، التوصل إلى نظرية من قانون مستنتج.

## 2:1:1 أنواع التفسير

للتفسير أنواع متعددة تختلف باختلاف الموضوع المراد تفسيره أو باختلاف الشخص الذي يعطي التفسير وقد يؤثر هذا على صحة التفسير. فقد وصف نيغل (Nagel, 1961) أربعة أنواع من التفسيرات:

(1) التفسير الاستنتاجي (The Deductive Modle) : الذي يستخدم في العلوم الطبيعية حيث يكون التفسير نتيجة ضرورية ومنطقية للمقدمات التفسيرية (الحدث المراد تفسيره)، كما في تفسير شيء معين أو حدث معين (التفاعل بين شيئين أو عنصرين من عناصر الظاهرة)، أو ظاهرة معينة، كتفسير سبب تكون قطرات الماء على السطح الداخلي لزجاج النافذة شتاءً، وتفسير سبب طفو الثلج فوق الماء، (عبده، 2002).

(2) التفسير الاحتمالي (Probabilistic explanation) : الذي تحتوي مقدماته التفسيرية على افتراض احصائي موجود بشكل مؤقت إلى ان يتم الاستنتاج المثالي الصحيح مثل احتمالية إصابة شخص بالحصبة تعرض لميكروب الحصبة.

(3) التفسير الوظيفي (Functional explanation) : الذي يستخدم خاصة في علم الأحياء وفي العلوم الإنسانية، كتفسير سبب وجود الرئتين في جسم الإنسان.

(4) التفسير التطوري (Genetic explanation) : الذي يستخدم في وصف نتائج الأحداث، وتحتوي فيه المقدمات التفسيرية على عبارات حول الأحداث الماضية التي لها علاقة بتطور نظام ما، كدراسة المميزات البيولوجية لعضو معين لبعض الأجناس.

أما سولومون (Solomon, 1991) فقد أشار إلى وجود أربعة أنواع من التفسيرات تشيع عند الطلبة في المرحلة الابتدائية، هي: تفسيرات يرجعها الطالب إلى طبيعة الأشياء، أو تفسيرات عن طريق إعادة التعريف واستعمال ألفاظ بديلة دون توضيح، أو تفسيرات باستخدام التشبيهات والمماثلة والنماذج والاستعارات، أو تفسيرات بالإعتماد على النظرية العلمية.

وأشار ووماك (womak, 1988) إلى وجود نوعين من التفسيرات العلمية، هما: الاستنتاجي، والاستقرائي ويضيف أن الكثير من تفسيرات الأطفال لا تقع ضمن أي منها.

وأشارت داغر وزميلها (Dagher, 1992) في دراستها إلى وجود عشرة أنواع من التفسير شائعة عند المعلمين في غرفة الصف هي:

- المماثلة : حيث يستخدم وضع مألوف لتفسير ظاهرة مشابهة غير مألوفة.
- التجسيم : عن طريق اضافة خصائص بشرية لأشياء غير بشرية.
- الوظيفي : حيث تفسر الظاهرة بدلالة وظيفتها.
- التطوري : يتم فيه ربط التسلسل المتتالي للأحداث.
- الميكانيكي : يعتمد على إعطاء العلاقات السببية التي تكون في طبيعتها فيزيائية.
- الغيبي : يعزو سبب الظاهرة إلى عمل خارق للطبيعة.
- العملي : يتعلق بإعطاء تفسيرات تتضمن تعليمات كآراء العمليات العقلية والفيزيائية.
- العقلاني : عن طريق تقديم الأدلة والمبررات لاقناع الآخرين.
- التكراري : يتم فيه صياغة عبارات أو أسئلة دون إضافة معلومة جديدة للمحتوى.
- الغائي : يتم فيه تفسير الظاهرة أو وجودها بدلالة عملها المتداخل مع ظواهر أخرى.

وتمت مناقشة ثلاثة أنواع من التفسيرات التعليمية في المؤتمر السنوي الخامس عشر للعلوم الاجتماعية الفعالة ( Fifteenth Annual Conference of the Cognitive Science society, 1993 ) وهي :

- التفسيرات الشائعة (Common explanation) : ويحدث هذا النوع من التفسيرات عند توجيه سؤال مباشر حول كيفية حدوث شيء ما، ولا تعتمد على أساس متين لمادة الحدث، لذا فهي تفتقد إلى الدقة، وطريقة عرض السؤال تفتقر إلى العمق.
- التفسيرات المنظمة (Disciplinary explanation) : وتكون عادة ليست قصيرة، وتبقى لفترة طويلة، طريقة عرض السؤال فيها أكثر عمقاً، لها قواعد تنظم عملية التفسير، وهي تدعم تطوير المعرفة.
- التفسيرات الذاتية (Self explanation) : وهي تفسيرات يعطيها المفسر لكنها تبقى فردية، وتعتبر أساسية في تعلم المواضيع المركبة.

وتناولت عدة دراسات ما يسمى بالتفسيرات التقليدية (Traditional explanation) خاصة في الدول غير العربية، وكشفت عن أن الناس في هذه الدول وحتى معلمي العلوم أنفسهم ينطلقون من رؤيتهم للعالم والتي هي في الغالب غير علمية، في تفسير الأحداث والظواهر، فالمعرفة التي يأتي بها المعلم والطلبة إلى حجرة الصف، والتي اكتسبوها من ثقافتهم تلعب دوراً حاسماً في توجيه العملية التعليمية، فهم لا يرون العلوم إلا من خلال رؤيتهم للعالم. ( Wildy et.al. , 1995 ) و ( Waldrip et.al. , 1994 ) و (Oguinnyi et.al.1995). ومثل هذه الرؤية للعالم والتي ينظر من خلالها الطلبة ومعلموهم إلى التفسيرات العلمية، تصبح مضللة لهم علاوة على أنها تحد من أفقهم، ويظهر لديهم ما يسمونه أساطير أخرافات العلوم المدرسية (Oguinnyi et.al.,1995)، وبالمقابل يضعون ثقة عالية بالتفسيرات التي تتبع من رؤيتهم للعالم ويحدث عندهم نبذ الصحة المعرفية لحقائق العلم. ولتفسير هذه الظاهرة يعتبر سمولز ورفيقه في أوجاني (Oguinnyi et.al.,1995) أن الكتاب المدرسي والمعلم هما وراء تقديم صورة خاطئة عن العلم نابغة من الفهم المجزأ والمتناقض لوجهات النظر الفلسفية المختلفة في العالم.



وأشار مارتن في جون ( John et.al., 1998,Part 1 ) إلى وجود خمسة أنواع للتفسير، هي : التفسير القصدي ( Intentional explanation )، والتفسير الوصفي ( Descriptive explanation )، والتفسير التأويلي ( interpretive explanation )، والتفسير السببي ( Causal explanation )، والتفسير الاستنتاجي ( Predictive explanation ) .

### 2:1:1:2 متطلبات عملية التفسير

وضع نيغيل (Negel,1961) ثلاثة متطلبات للتفسير: متطلبات منطقية إثرائية كما في حدوث الأحداث الفردية، حيث يستخدم قانون عام على الأقل، ومتطلبات معرفية حيث يجب أن تكون التفسيرات مرضية إن لم تكن قوية جداً كما في حالة عدم مقدرة الحكم على صحة التفسير أو عدمه، كما في العلوم الحديثة، ومتطلبات جوهرية هي التي تحدد مضمون المقدمة المنطقية وتصفها.

وأشار (طعيمة، 1987) إلى الضمانات التي يجب أن تتوفر في عملية التفسير والاستدلال حتى لا يكون مجالاً للتشكيك في صحتها:

- (1) ان جوهر عملية التفسير والاستدلال هو ارتباط النتائج بالمقدمات ويفضل أن يكون الارتباط في حدود الأطر النظرية والتجريبية التي تحكم حركة الظواهر.
- (2) صياغة التفسيرات والاستدلالات والتنبؤات في عبارات واضحة قابلة للاختبار وهذا يفرض الالتزامات الآتية :  
الدقة في اختيار المفاهيم والتعريفات العلمية، والتحديد في صياغة العبارات التفسيرية، والتأكيد على العلاقات وعناصرها ومجالاتها، والفصل بين تفسيرات النتائج ودلالاتها، والإيضاحات الخاصة بهذه التفسيرات.

- (3) أن تكون التفسيرات والاستدلالات قابلة للتجريب والاختبار.

أما ثيوبولد في (غيث، 1995) فيؤكد على أن جميع التفسيرات يجب أن تكون معتدلة ومتسقة مع ما نعرفه، وهذا يعني أن عملية التفسير تتطلب تقديم جملة من الأدلة تجعلنا نقبل الشيء، وتزيد ثقتنا به، وإن لم نستطع تقديم هذه الأدلة لا نستطيع قبول

التفسير مما يعني أن عملية التفسير إقناعية، لذا، علينا تقديم أدلة ترجيحية حتى يصبح التفسير مقبولاً ومعقولاً، وليس من الضروري اشتقاقه منطقياً.

أما مارتن في جون ورفيقه (John et.al, 1998,Part 1) فيؤكد على وجوب إيجاد الطرق لعمل روابط أقوى بين طبيعة الأسئلة المعروضة في العلوم الصفية والتفسيرات العلمية والنماذج المستخدمة لهذا الغرض، وهذا يعني إعطاء انتباه أكثر للتفسيرات الاستنتاجية في تعليم العلوم وهو ليس بالشيء السهل لأنه يعني اختزال قوي لمحتوى منهاج العلوم وإعطاء مجال لاحتياجات العلوم التي تعتمد على الخبرة.

### 3:1:1:2 العوامل التي تعتمد عليها التفسيرات الصفية:

أشارت المؤسسة الأمريكية لتطوير العلوم ( American Associated for The Advancemet of Science , 1993 ) أن المصدر الوحيد والمهم للمعرفة والتفسيرات الصفية للطلبة يأتي من المعلمين كثيري الاهتمام والذي يساعدون الطلبة في اكتساب مهارات العلم.

أما أوجبورن (Ogborn et.al., 1996) فقد حدد العوامل التي تعتمد عليها التفسيرات الصفية بما يلي : اعتمادها في تفسيرها للظواهر على بعضها البعض، بحيث يكون كل تفسير جزء من تفسير أكبر، وشخصية المعلم وطريقة تفكيره وخبرته السابقة، إضافة إلى قوة مصادره التفكيرية، والنشاط الصفي وملائمة التفسيرات المقترحة للاحتياجات المطلوبة وقت التفسير، وموضوع التفسير، من حيث امكانية رؤية الظاهرة، أو عدم رؤيتها، واعتمادها على نظريات أو إجراءات معينة كالرسومات مثلاً.

### 4:1:1:2 استراتيجيات ونماذج تبنت التفسير العلمي :

إن استخدام استراتيجيات محفزة للطلبة، قادرة على تنمية مهاراتهم، تستند لطبيعة العلم الذي يبنى عليها وهي أمور ثلاثة على الأقل، سميث ورفاقه (Smith et.al.,1993):

1- العلم بناء مركب، مكون من أفكار مترابطة داخلياً لعلاقات دينامية حركية، وليست مجرد قائمة من الحقائق والتعاريف، أو المبادئ والنظريات.

2- تفسير الظواهر هدف جوهرى للعلم يتحقق عند جذب انتباه الطلبة لعمل شروحاتهم وتفسيراتهم حولها.

3- اكتساب المفاهيم العلمية يكون حيث تشرح وتفسر الظاهرة في العالم الواقعي وليس فقط في حالات مخبرية خاصة ، للمحافظة على استمرار ادراك وفهم الطلبة للظواهر.

ومن هذه الاستراتيجيات ما اقترحه الباحثون في المركز القومي لتطوير تعليم العلوم ( National Center for Improvig Science Education ) في الولايات المتحدة الأمريكية ، إذ اقترحوا نموذجاً إقليمياً يستند الى نماذج التعلم البنائية، بوسنر (Posner, 1982). ويتضمن استراتيجيات التعليم البنائية التالية :

1- دعوات الاستقصاء (Invitation) : تهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع الطلاب على الملاحظة وطرح الأسئلة، وإيجاد حلول للأسئلة المطروحة.

2- الاستكشاف (Exploration) : تهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع الطلاب على البحث عن المعلومات، واستخدام استراتيجيات حل المشكلات ومناقشة الحلول مع الآخرين.

3- اقتراح تفسيرات وحلول (Proposig Explanations & Solutions) : تهدف إلى مساعدة الطالب في نقل المعلومات والأفكار وتفسيرها، ووضع تفسيرات جديدة ومراجعة الحلول ونقدها، وتكامل الحلول مع المعرفة الموجودة والخبرات.

4- القيام بإجراءات (Takig action) : تهدف إلى تشجيع الطلاب على اتخاذ القرارات والمشاركة في المعرفة وطرح اسئلة جديدة.

واقترح أوجبورن ورفاقه (Ogborn et.al., 1992) نموذج للتفسير كتاريخ للحوادث الكونية ممكنة الوقوع بحيث يكون محتوى التفسير هو مجموعة الأدلة في الكون التي تؤدي إلى ما يسمّى بالتفسير، وترتب الأدلة على شكل أحداث طبيعية متتالية الوقوع في هذا الكون، ويزود هذا النموذج التفسيري بتكوينات واسعة وواضحة لظواهر متأزرة مع التفسير.

وحددت هيلدا تابا في (الأغا وعبد المنعم، 1994) ثلاث مهمات للتفكير الاستقرائي، وطورت منها ثلاث استراتيجيات، حيث أن كل مهمة من المهام الثلاث، تمثل مرحلة من

مراحل التفكير الاستقرائي الذي تتادي به وكل مرحلة تحتاج إلى عملية تفسير ويمكن تلخيص المراحل الثلاث بما يلي : بناء أو تكوين المفاهيم ويتم فيها تحديد الموجودات ذات العلاقة بموضوع ما، ثم تجميعها وتصنيفها تبعاً لمعيار محدد ثم تسميتها بمسميات خاصة، ثلثها مرحلة تَأويل أو تفسير المعلومات ويتم فيها التعرف إلى العناصر ذات العلاقة وتفسيرها ثم عمل الاستنتاجات الضرورية، ثم مرحلة تطبيق المبادئ التي تم التوصل إليها لتفسير ظاهرة جديدة عن طريق التنبؤ بالتبعات أو النتائج المترتبة على حدث معين ثم فرض الفروض وتدعيمها والتحقق من صدق التنبؤ.

واقترح براون في (عبده، 1994) منحى بناء النموذج التفسيري في التعليم والذي يقوم بالأدوار التالية: إحداث التغيير المفاهيمي عند الطالب، زيادته فهم الطالب للموضوع المستهدف، ووصوله إلى وضع قياسي، السعي إلى جعل الطالب يقبل بصورة مبدئية علاقة المماثلة بسهولة كبيرة، ومساعدته على إعادة بناء وتنظيم بنيته المفاهيمية عن طريق مساعدته على بناء نموذج تفسيري جديد يثري (يغني) الموضوع المستهدف، وتكون هذه البنية مستقرة، كما أنه يؤدي إلى تعزيز عملية التفكير التماثلي (من خلال المناقشات الصفية) ليولد مماثلات تبعاً لمناسباتها بصورة آلية.

واقترح ليش ولهبر (Lesh&Lehper,1998) تطوير الأنشطة الاستنتاجية لدى الطلبة من خلال اختبار الفرضيات التي يكونونها لجعلها صادقة تدريجياً مع بنيتهم المفاهيمية، ومن خلال عمليات التنقيح المستمر والعمل على إضافة وتوسيع تفسيراتهم للمعطيات المقدمة.

## 2:1:2 مفهوم الذات (Self Concept) :

يعد مفهوم الذات من السمات المهمة في الشخصية التي لها أثر كبير في سلوك المتعلم وتصرفاته، كما أصبح ذا أهمية بالغة ويحتل مكاناً جوهرياً في التوجه النفسي، (صوالحة، 1990) .

يصف أسعد ومخول في (صوالحة، 1990) الذات بأنها مركب من عدد من الحالات النفسية، والانطباعات، والمشاعر، وتشمل ما تتضمنه كلمات أنا، لي، ذاتي، وتمثل في كل منا الجوهر الذي يقبع في أساس معاناة الإنسان وتجربته ككائن إنساني مدرك، أما سعدية بهادر في (صوالحة، 1990) فتعرفها بأنها الجزء الواعي والمدرك من كيان الشخصية الإنسانية التي يمكن رؤيتها والتعرف عليها .

أما مفهوم الذات فقد استخدم له علماء النفس عدة تعريفات منها:

- عرف روجرز (Rogers, 1942) في (يعقوب، 1992) مفهوم الذات على أنه تصور أو إدراك منظم للذات، وهو يتكون من مجموعة من عناصر تتعلق بإدراك الفرد لخصائصه وقدراته. وصور ذاته في علاقاتها بالآخرين والبيئة .

- عرفه جيرسك (Gersild, 1963) في (صوالحة، 1990) مفهوم الذات على أنه مصطلح سيكولوجي يستخدم ليعبر به عن مفهوم افتراضي يتضمن جميع الأفكار والمشاعر عند الفرد التي تعبر عن خصائص جسمه وعقله وشخصيته، وتشمل معتقداته وقيمه وقناعاته وخبراته السابقة وطموحاته المستقبلية .

- عرفت بهادر (1983) في (صوالحة، 1990) مفهوم الذات بأنه : ما يستجيب به الفرد عادة عن سؤال من أنا ؟ بما يتضمنه هذا السؤال من تفاصيل تتعلق بمكانة الفرد ووضعه الاجتماعي، وبدوره بين المجموعة التي يعيش أو ينتمي إليها، وبانطباعاته الخاصة عن مظهره العام وشكله، واما يحبه، واما يكرهه، وعن تصرفاته وأساليب تعامله مع الآخرين .

- أما التعريف الذي تبنته الباحثة لمفهوم الذات فهو ما يستجيب به الفرد عادة عن سؤال من أنا؟ بما يتضمنه هذا السؤال من تفاصيل تتعلق بجوانب الذات الجسمية والاجتماعية والنفسية والأكاديمية ويُقاس بالعلامة التي يحصل عليها الطالب على مقياس مفهوم الذات.

## 1:2:1:2 تشكيل مفهوم الذات :

تؤكد الدراسات أن مفهوم الذات يتشكل منذ الطفولة، عبر مراحل النمو المختلفة، على ضوء محددات معينة، يكتسب الفرد خلالها وبصورة تدريجية فكرته عن نفسه، وبمعنى آخر، فإن الأفكار والمشاعر التي يكونها الفرد عن نفسه ويصف بها ذاته هي نتاج أنماط التنشئة الاجتماعية، والتفاعل الاجتماعي، والإتجاهات الوالدية، ومواقف وخبرات إدراكية واجتماعية و انفعالية يمر بها الفرد (صوالحة، 1990).

وقد أشار (جبريل، 1995) في (أبو عقل، 2000) إلى أن مفهوم الذات كتنظيم نفسي يلعب دوراً رئيساً ومهماً في خبرات الفرد الذاتية، ويؤثر في جميع جوانبه السلوكية، وتحصيله الدراسي، وميوله المهنية، وأن حاجته الأساسية هي تطوير هذا التنظيم وصيانته، فكلما مر بخبرات جديدة يواجهها قبولاً أو رفضاً بما يتفق مع ذاته، وبذا يحافظ عليها ويجنبها مواقف الصراع، وهذا يفسر لنا أهمية توافق إدراك الفرد وشعوره وسلوكه مع خصائص مفهوم الذات لديه .

## 2:2:1:2 مكونات مفهوم الذات :

يتكون مفهوم الذات من أربعة مفاهيم فرعية (صوالحة، 1990)، وهي:

- 1- مفهوم الذات النفسية : وتتضمن مفاهيم الانطباعات الشخصية، والإحساس والمشاعر الذاتية الخاصة، والاتجاهات والتطلعات المستقبلية.
- 2- مفهوم الذات الجسمية : وتتضمن مفاهيم المظهر العام، وكل عضو من الأعضاء، ولون البشرة.
- 3- مفهوم الذات الاجتماعية : وتتضمن مفاهيم تقبل الغير، والقبول الاجتماعي، وتقبل الذات.
- 4- مفهوم الذات الأكاديمية : وتتضمن مفهوم الذات في اللغات والمواد الاجتماعية، والعلوم والرياضيات.

### 3:2:1:2 مفهوم الذات والتحصيل العلمي:

بين (أبو زيد، 1987) أنه توجد علاقة قوية وارتباط قوي بين الذات والتوافق النفسي، وأن معظم الأفراد ذوي مفهوم الذات الموجب يكونون أحسن توافقاً من الأفراد ذوي مفهوم الذات السالب، وأن مفهوم الذات الأكاديمي مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالدافعية للتعلم، وأن الأفكار الأكثر أهمية هي التي يمتلكها الطالب حول نفسه نتيجة خبرات ومواقف وتجارب الصف والمدرسة، وأن الطلبة ذوي مستوى التحصيل العلمي المتدني ينزعون إلى امتلاك مفاهيم ذات أكاديمية ضعيفة، ومشاعر سلبية حول الذات، بينما ينزع الطلبة الأكثر تحصيلاً إلى امتلاك مفاهيم ومشاعر أكثر إيجابية عن ذاتهم وقدراتهم الأكاديمية .

وتعتبر علاقة مفهوم الذات بالتحصيل الدراسي لدى الطلبة من القضايا المهمة في البحوث التربوية، ولقد أظهرت دراسات عديدة، علاقة ذات دلالة إحصائية بين مفهوم الذات والتحصيل الأكاديمي، فقد توصل (صوالحة، 1990) إلى أن : الدراسات التجريبية تدل على وجود علاقة مباشرة بين مفهوم الذات لدى الفرد وسلوكه الظاهر، وإدراكه وأدائه الأكاديمي، حيث أن الفكرة الذاتية عند الفرد لها تأثير مباشر على قدراته العقلية، وأن الكثير من الباحثين يتفقون على أن العلاقة بين مفهوم الذات والتحصيل الأكاديمي متبادلة، حيث أن بعضهم يعزو التعبير الإيجابي في مفهوم الذات بالنجاح الأكاديمي، بينما يؤكد البعض الآخر على أن مفهوم الذات الإيجابي متطلب سابق للتعلم.

ويؤكد (جاد الله، 2000) على أن المدرسة تلعب دوراً هاماً في بلورة مفهوم الذات وتشكيله لأنها تضم عدداً كبيراً من الطلبة الذين يمكن أن يوجهوا انتقاداتهم لزملائهم الطلبة، وهذا ينطبق أيضاً على المعلمين، لذا، فالعلاقة بين مفهوم الذات والتحصيل المدرسي هي علاقة طردية، فإذا كان مفهوم الفرد عن ذاته جيداً وإيجابياً فإن تحصيله يكون كذلك، ويرى فرانك (Frank) في (جاد الله، 2000) أن الطفل الذي يتعلم كيف يفكر وكيف يشعر بنفسه، ويتعرف إليها من قبل الآخرين يتولد لديه مفهوماً إيجابياً للذات.

يتضح لنا مما مر سابقاً أن أبرز ما في شخصية الإنسان من أبعاد هو مفهومه عن ذاته، وهو من الأبعاد ذات الأثر الفاعل في سلوك الفرد وتصرفاته والمنظم الأعلى لشخصيته وسلوكه، والمحدد لمدى استعداده للإنتاج والوعي على الخبرة ممن حوله، وهو يساعد على فهم سلوك الفرد واتجاهاته وقيمه، فالفرد في أدائه لسلوك معين يعبر عن ذاته (الحوامده، 1998).

## 2:2 الدراسات السابقة :

أجريت بعض الدراسات التي تناولت أنواع التفسير التي تشيع عند الطلبة، أو الطرق التي تزيد من فعالية التفسير، أو أثر المعلم على التفسيرات التي يقدمها الطلبة، وقد أشارت الدراسات القليلة في هذه المجالات إلى ضعف في الاستجابات التفسيرية لديهم، مع الإشارة إلى إمكانية تحسينها بتوجيه من المعلم أو باستخدام استراتيجيات تشجع عملية التفسير.

وكشف مسح الأدب التربوي المتعلق بموضوع هذه الدراسة - في حدود اطلاع الباحثة- عن وجود دراسات قليلة جداً تناولت استخدام استراتيجيات التفسير في التعليم. بينما لا يوجد دراسة أجنبية أو عربية واحدة تناولت أثر استخدام المنحى التفسيري في التعليم سواء في مادة العلوم أو الكيمياء على تحصيل الطلبة ومفهوم الذات لديهم . ويمكن تصنيف الدراسات ذات العلاقة التي اطّلت عليها الباحثة إلى :

### 1:2:2 الدراسات السابقة المتعلقة بالمنحى التفسيري في التعليم :

يقسم هذا البند إلى:

#### 1:1:2:2 الدراسات المتعلقة بنوع التفسيرات التي يقدمها الطلبة

دراسة لونغدن ورفاقه (Longden, 1991) التي هدفت إلى دراسة تفسيرات مجموعتين من الطلبة من فئتين مختلفتين في العمر (11-12 سنة وعدادهم 246، 13-14 وعدادهم 196) في المملكة المتحدة، افترضت الدراسة وجود تطور في النظرية التفسيرية لظاهرة الذوبان باختلاف العمر لدى الطلبة، طلب منهم رسم وكتابة تصوراتهم عن الذوبان بطريقتين مختلفتين ، وتوصلت الدراسة إلى أن النسبة الأكبر من المجموعتين أعطت تفسيرات صحيحة بشكل جزئي حول ظاهرة الذوبان، ولم يتم ملاحظة وجود تطور في النظرية التفسيرية للظاهرة باختلاف العمر.

ودراسة غيث(1995) التي هدفت إلى استقصاء أنماط التفسير التي تشيع عند الطلبة في مرحلتَي التعليم الأساسية والثانوية حول العديد من الظواهر الفيزيائية والكيميائية والأحيائية ، وتحديد جوانب التطور في أنماط التفسير عند الطلبة بتقدمهم في الدراسة ، وتحديد ما إذا كانت أنماط التفسير تختلف باختلاف مستوى التعليم والجنس



ومستوى التفكير . وتكونت عينة الدراسة من (96) طالباً وطالبة من طلبة الصفوف الأول والثاني العلمي والتاسع والسابع الأساسي وحاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما أنماط التفسير التي يقدمها الطلبة في المرحلتين الأساسية والثانوية لبعض الظواهر المألوفة ، وما مدى مقبوليتها العلمية ؟
2. هل تتطور أنماط التفسير عند الطلبة مع تقدمهم في الدراسة ؟
3. هل يوجد علاقة بين أنماط التفسير عند الطلبة ومستوى تفكيرهم حسب نظرية بياجيه (مجرد/ مادي) ؟
4. هل يوجد علاقة بين أنماط التفسير عند الطلبة وجنسهم ؟

وإستخدام في الدراسة اختباران هما : اختبار مستوى التفكير وذلك لتصنيف الطلبة حسب مستوى تفكيرهم (مجرد/مادي) واختبار مهمات التفسير العلمي، للكشف عن أنماط التفسير التي يستخدمها الطلبة عند تفسير الظواهر الفيزيائية والكيميائية والأحيائية، وقد تمت مقارنة توزيعات طلبة الفئات المختلفة باستخدام اختبار ( $X^2$ ) . وأظهرت نتائج الدراسة: أن أنماط التفسير الشائعة تختلف باختلاف المحتوى التعليمي، وأظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) بين نسب الطلبة من الصفوف الثلاثة بالنسبة لأنماط التفسير . كما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) بين نسب الطلبة من مستويي التفكير المجرد والمادي بالنسبة لأنماط التفسير التي قدموها. في حين أظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) بين نسب الطلبة الذكور والإناث فيما يتعلق بأنماط التفسير التي قدمها الطلبة إلا فيما يتعلق بمهمة واحدة .

وإستخدام كويتا (Quita et.al.,1997) التي هدفت إلى استقصاء طرق التفكير الشائعة لدى الطلبة في العلوم، وطرق تفكير الطلبة في كيفية بناء الاستدلالات والتفسيرات العلمية، وعلاقتها بالعمليات الفيزيائية كعملية التسخين، تكونت عينة الدراسة من أربعة فلبينيين يدرسون في الولايات المتحدة، افترضت الدراسة أن المنحى التفسيري الرئيس (The Main Explanatory Approach) مرتبط بشخصية الطالب وحالة التحفيز الذهني لديه (SOME)(State Of Mental Engagement) ، تم ملاحظة الطلبة فردياً في غرفة الصف، وزيارتهم في بيوتهم، وأجريت لقاءات معهم حول عملية التسخين

وجمعت معلومات عن تفاعلهم مع عملية التسخين وتصوراتهم لها. واستخدامهم للمعرفة السابقة وتم بناء صورة متكاملة عن عملية التسخين ومفهومه عن هذه الظاهرة الفيزيائية.

أدى تحليل بيانات كل طالب لتكوين المنحى التفسيري الرئيس وحالة التحفيز الذهني لديه وقت انشغاله بفاعلية وإثارة مع الظاهرة.

وتوصلت الدراسة إلى أن حالة التحفيز الذهني لدى الطالب مرتبطة بقوة مع المنحى التفسيري لديه وأن قوة العلاقة بين التفسير والتحفيز يمكن ملاحظتها من مستوى تفسير الطالب للظاهرة، كما فتحت هذه الدراسة آفاق واسعة للنظر بجدية إلى التحفيز العلمي الهام في استقصاء المفاهيم العلمية وتفسيرها.

و دراسة درايفر (Driver,1997) التي هدفت إلى استقصاء استجابات الطلبة التفسيرية لعينة من الطلبة مكونة من ثلاث فئات عمرية (9 سنوات، 12 سنة، 16 سنة)، حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما هي نسبة الاستخدام القوي للأدلة والتفسير لكل من الفئات العمرية الثلاث؟.
- ما هي نسبة الضعف في بعض أو جميع مراحل التفسير؟.
- ما هي نسبة استخدام المعرفة السابقة في التفسير؟.

دلّت النتائج على أنه يمكن تقسيم استجابات الطلبة التفسيرية إلى خمس أقسام وهي :

- (1) استخدام قوي للأدلة والتفسير، حيث تحتوي الاستجابة في جميع مراحل التفسير على الأدلة بشكل بارع، وكانت النسبة (20%) لفئة (9 سنوات، 30%) لفئة (12) سنة، (50%) لفئة (16) سنة.
- (2) استخدام غير قوي للأدلة والتفسير، حيث يوجد ضعف في جميع أو بعض مراحل التفسير وكانت النسبة، (10%) لفئة (9) سنوات، (10%) لفئة (12) سنة، (5%) لفئة (16) سنة.
- (3) استدلال يعتمد على الظاهرة، حيث تعتمد الاستجابات التفسيرية على الشبوع المخالف للظاهرة أكثر من الاعتماد على الأدلة الموجودة للظاهرة، وكانت النسبة، (30%) لفئة (9) سنوات، (20%) لفئة (12) سنة، (20%) لفئة (16) سنة.

(4) استجابة تعتمد على المعرفة السابقة للتفسير أكثر من اعتمادها على الأدلة الموجودة، وقد تكون المعرفة السابقة صحيحة أو خاطئة وكانت النسبة، (5%) لفئة (9) سنوات، (10%) لفئة (12) سنة، (5%) لفئة (16) سنة.

(5) استجابات متنوعة لا تنتمي إلى أي من الاستجابات السابقة، وكانت النسبة، (35%) لفئة (9) سنوات، (30%) لفئة (12) سنة، (20%) لفئة (16) سنة.

ودراسة كون (Kuhn, 1999) التي هدفت إلى استقصاء: طبيعة تعليم نظرية النشوء، ودور اتجاهات المعلم ومعارفه وتصوراتّه حول نظرية النشوء، وطبيعة ومصادر المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة، ومدى تأثير التغيير المفاهيمي في تغيير المفاهيم الخاطئة.

استخدم في هذه الدراسة استبانات ومقابلات وتجارب لمعرفة العوامل التي تؤثر على تعليم وتعلم نظرية النشوء. حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- هل تمت معالجة نظرية النشوء كموضوع أساسي في منهاج علم الحياة؟.
- ما دور اتجاهات المعلم ومعارفه في نظرية النشوء؟.
- ما أثر التغيير المفاهيمي على حصيلة الطلبة التفسيرية؟.

وتم التوصل إلى النتائج التالية: لم تعالج نظرية النشوء كموضوع أساسي في المنهاج، كما تم إهمال نظرية النشوء في التعليم الحالي بشكل تام لعدة عوامل هي: المعتقدات الدينية حول النشوء، قلة الخبرة السابقة، تاريخ وفلسفة العلم للمعلمين وتنوع طرق المعرفة، ووجود مفاهيم خاطئة لدى الطلبة حول نظرية النشوء، عزاءها البعض للعوامل الدينية والبعض الآخر للتعليم السابق، والتغيير المفاهيمي أكثر فعالية في إيجاد الرؤية العلمية للطلبة من التعليم التقليدي، فهو يزيد من الحصيلة التفسيرية للطلبة ويشجع الطلبة على استخدام التفسير في ظواهر علم الأحياء.

2:1:2:2 الدراسات المتعلقة بالطرق التي تزيد من فعالية التفسير لدى الطلبة:

دراسة بادجليون (Padiglione, 1990) التي هدفت إلى استقصاء مدى استخدام الطلبة بين العمرين (15-17) سنة التماثلات في العمل المخبري. حاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين التاليين:

- هل يستخدم الطلبة التفسيرات التماثلية في العمل المخبري؟.
- هل يساعد العمل المخبري الطلبة على إيجاد تفسيرات صحيحة باستخدام التماثل؟.

تناولت الدراسة حالة مخبرية بسيطة تحتاج تفسير علمي صحيح باستخدام قواعد التماثل المناسبة، أشارت النتائج إلى أن العمل المخبري لا يساعد الطلبة على إيجاد التفسيرات الصحيحة باستخدام التماثل، بينما ساعدتهم الخبرات السابقة في إيجاد تفسيرات شائعة لديهم، مما يدل على وجوب اعطاء التفسير التماثلي انتباه أكثر وأن يكون جزءاً من استراتيجيات التعليم.

٥٨٠٨٤٤

ودراسة ديفيز (Davis, 1996) التي هدفت إلى تطوير برنامج نموذجي للمعرفة الفوقية باستخدام الحاسوب، بحث على تشجيع تكامل مبادئ المعرفة في أعمال ومشاريع الطلبة العلمية. حاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين التاليين:

- ما أثر حاثات المعرفة الفوقية على أنشطة الطلبة؟.
- ما أثر حاثات المعرفة لفوقية على تفسيرات الطلبة؟.

ناقشت الدراسة استعمال الطلبة لنوعين من حاثات المعرفة الفوقية واحدة تركز على الأنشطة والأخرى تركز على العرض الذاتي.

أشار البحث إلى أن تجسير المعرفة الفوقية (Metacognitive Scaffolding) التي يتم التزود بها بالبحث، تحسن الكيفية، والكمية لدى الطلبة. فحاثات الأنشطة تساعد الطلبة على إنهاء الأنشطة لكنها لا تساعدهم على تطوير تكامل الفهم، أما حاثات العرض الذاتي فقد ساعدت الطلبة على تخطيط أنشطتهم والتأمل في فهمهم الخاص وساعدتهم على تقوية تفسيراتهم وقراراتهم التي توصلوا إليها.

ودراسة سوان (Swan, 1998) التي هدفت إلى استقصاء أثر محاكاة الكمبيوتر (Computer Simulation) على التغيير المفاهيمي والأساليب التفسيرية في موضوع الاحتكاك والجاذبية لعينة من طلبة الصفين الخامس والسادس، حاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين التاليين:

- 1- ما أثر محاكاة الكمبيوتر على التغيير المفاهيمي لدى الطلبة؟
- 2- ما أثر محاكاة الكمبيوتر على الأسلوب التفسيري لدى الطلبة؟

افترضت الدراسة أن الطلبة يفهمون العلوم من خلال أسئلتهم وتعديل مفاهيمهم الذاتية، وأن العلوم يعتمد على مفاهيم نادراً ما يتم التوصل إليها عن طريق الملاحظة المباشرة، كما ان استراتيجيات التعليم الناجحة ليس لها وسائل تسهل بناء المفاهيم

المختصرة كالتالي وثق بها الطالب قبل خبرته المدرسية، لذلك فإن محاكاة الكمبيوتر ربما تزود التعليم بوسائل تعمل كجسر بين المفاهيم المختصرة والخبرة المباشرة في حالة عدم الحاجة إلى مختبرات أو عدم وجودها.

ولاستقصاء الأسلوب التفسيري (Explanatory Style) افترض سوان أن الطلبة الذين ينسبون النجاح أو الفشل لأنفسهم هم طلبة لديهم اهتمامات تفسيرية، أما الذين ينسبونهم لعوامل خارجية منهم أقل اهتماماً بالتفسير.

تم قياس الأسلوب التفسيري باستخدام مقياس كراندل لتحصيل الاستجابة الذهنية (Crandalls Intellectual Achievement Responsibility Scale)، ومقياس التحصيل للاستجابة الذهنية لفهم الاحتكاك والجانبية.

ودلت نتائج التحليلات الإحصائية للدراسة على أن ألعاب اسحق نيوتن على الكمبيوتر (Sir Isaaq Newtons Games)، حسنت مفاهيم الطلبة وأعطت نتائج مبشرة للأسلوب التفسيري لديهم، كما اشارت إلى أنه يمكن لبعض الطلبة تغيير مفاهيمهم بفترة قصيرة نسبياً.

### 3:1:2:2 الدراسات المتعلقة باستخدام استراتيجيات التفسير في التعليم

دراسة نياز (Niaz, 1994) التي هدفت إلى بناء نماذج تعتمد على الاستراتيجيات التي يستعملها الطلبة في حل المشكلات الكيميائية، وإثبات أن هذه النماذج تشكل نقلات تطويرية متتابعة في تاريخ العلم يرجع سببها إلى تطوير طريقة حل المشكلات التي تزيد القوة التفسيرية للنماذج. حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال التالي: ما أثر تطوير نماذج لحل المشكلات الكيميائية على إنجازات الطلبة التفسيرية؟

دلت النتائج على أن الفروق الملحوظة في إنجازات الطلبة كانت للمشكلات التي تعتمد على الفهم والحساب حيث أدت هذه الفروقات إلى اختلاف مستويات القوة التفسيرية لدى الطلبة. وزودت هذه الدراسة المعلمين بإطار لتطوير مفاهيم الطلبة.

دراسة وينغ في (عبده، 1994) التي استقصى فيها أثر استعمال المماثلات المتولدة ذاتياً كأداة لبناء تفسيرات للظواهر العلمية وتقييمها، حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال التالي: ما أثر المماثلات المتولدة ذاتياً على بناء التفسيرات العلمية وتقييمها؟ لهذا الغرض قدم الباحث للطلبة ظاهرة علمية وطلب منهم تفسيرها، وعندما كانوا يواجهون صعوبة في

تفسيراتهم طلب منهم تكوين (توليد) مماثلات ذاتية يتمكن الأفراد بواسطتها توليد تفسيراتهم الذاتية التي قدموها من قبل وتقييمها وتعديلها، وقد اسفرت الدراسة عن النتائج التالية:

- تبين أن المماثلات المولدة ذاتياً التي تم استقصاؤها تمكن الأفراد من بناء أوصاف وتفسيرات وتعليقات أفضل عن الظواهر العلمية المقدمة لهم.
- جعلت المماثلات المولدة ذاتياً العلاقة بين الظاهرة المقدمة والمعرفة المفاهيمية السابقة التي تناسبها ( ذات الصلة) واضحة للطالب.
- سهلت المماثلات المولدة ذاتياً من قبل طالب ما، على تمثيل المسألة الجديدة ( الموقف المستهدف) وجعلها مألوفة من خلال المعلومات الخاصة السابقة التي يمتلكها الفرد من التعليم السابق والتي لها صلة بالمسألة.
- عملت المماثلات ذاتها على إثارة التفكير الصوري حول الأنماط الحادثة، خاصة عندما يعطي الفرد الوقت الكافي لتوليد مماثلات ذاتية.

ودراسة هاكمان ورفاقه (Hackman et.al., 1994) التي صممت للتزود بمعلومات حول برنامج الكيمياء (20-30)، جزء من هذه الدراسة أعطى لمحة عن الكيمياء 20، وتفسير فلسفة البرنامج والعلاقة بين العلوم والتكنولوجيا والمجتمع والجزء الثاني تضمن أربع أقسام :

- في القسم الأول تم متابعة استقصاء الطلبة لمجموعة متنوعة من المحاليل، ودراساتهم لخصائص الحموض والقواعد، وكيفية حساب التركيز وتحضير بعض المحاليل، وفي القسم الثاني تم مساعدة الطلبة في استخدام المبادئ والحسابات الرياضية لمعرفة كميات المواد في التفاعلات الكيميائية، وفي القسم الثالث تم مساعدة الطلبة في ربط النظريات مع خصائص المركبات وتطوير تفسيرات ووصف لبناء المركبات وطرق ارتباط الذرات معاً من خلال نماذج المجسمات العملية، وفي القسم الرابع تم مساعدة الطلبة في التعرف على خصائص المركبات العضوية والهيدروكربونات من حيث التفاعلات والمواد الناتجة.

ودراسة شيو (Chio, 1995) التي تناولت استخدام طريقة التفسيرات الذاتية (Self-Explanation) لاكساب الطلبة المعرفة بالمفاهيم المتعلقة بالانزان الكيميائي.

هدفت هذه الدراسة إلى المقارنة بين الطلبة الناجحين والمتوسطين وغير الناجحين قبل المعالجة وبعدها، وإلى استقصاء مهارات حل المشكلات المتعلقة بالمحتوى التعليمي، وتحليل استدلالات الطلبة خلال دراسة المحتوى. تكوت عينة الدراسة من (12) طالباً من طلبة المرحلة الأساسية العليا قبل وخلال وبعد التجربة.

زودت تحليلات هذه الدراسة بمعلومات عن:

المؤشرات العامة لفهم الطلبة للمادة المتعلقة بالاتزان الكيميائي، وعن الاستقصاء العميق لمهارات حل المشكلات المتعلقة بالمحتوى التعليمي، والاستدلالات المتولدة خلال دراسة المحتوى، والمقارنة بين الطلبة الناجحين والمتوسطين وغير الناجحين قبل المعالجة وبعدها. دلت النتائج على ان المستوى العالي من التفسيرات الذاتية ناتج عن فهم أفضل للمفاهيم والمبادئ الكيميائية.

ودراسة نيكاً (Nika,1997) التي وصفت المنحى المرئي لتفسير امتلاك المدارات الرئيسية والمدارات الفرعية للعناصر الكيميائية بالاكترونات عن طريق استعمال النماذج اليدوية في البناء الالكتروني بازدياد العدد الذري.

دراسة كوناتي (Conati,2000) التي هدفت إلى تحسين التعلم بالأمثلة عن طريق دعم التفسيرات الذاتية باستخدام الحاسوب، سميت هذه الطريقة بمدرّب التفسيرات الذاتية (Self-Explanation Coach) وتقسّم هذه الطريقة إلى قسمين: الأول تدريس الأمثلة بدلاً من حل المشكلات، والثاني تنمية مهارة التفسيرات الذاتية. افترضت الدراسة أن مدرّب التفسيرات الذاتية جزء من نظام التدريب الكلي في الفيزياء والذي يرتبط بمهمات حل المشكلات، وتضمن تصميم مدرّب التفسيرات الذاتية إيجاد الحلول لثلاث مهمات رئيسية: تصميم سطح لمراقبة التفسيرات الذاتية ودعمها، وابتكار الطالب لنموذج يسمح له بتقييم مفاهيمه عن طريق فعاليات القراءة والتفسيرات الذاتية، وانتزاع تفسيرات ذاتية فعالة تحسّن فهم الطالب للأمثلة. وقدمت هذه الدراسة تقيماً لمدرّب التفسيرات الذاتية ل (56) طالب كلية، وبينت أثره على تحسين التعلم بالأمثلة.

## 4:1:2:2 الدراسات المتعلقة بأثر المعلم على تفسيرات الطلبة

أجرى لين (Lin,1995) دراسة حول أثر تطوير التقنيات التدريسية لمعلمي الكيمياء الجدد، وكانت هذه الدراسة تمثل جزءاً من مشروع تقييمي هدف لفحص مدى إلمام عدد من معلمي الكيمياء الجدد بتقنيات التدريس التي تم تعلمها في دورة تدريبية، فقد تمت ملاحظة (15) من معلمي الكيمياء الجدد وتصويرهم بالفديو في الصفوف، علماً بأن هؤلاء المعلمين تخرجوا من إحدى ثلاث جامعات تقدم برامج تدريبية حول التدريس في تايوان، افترضت الدراسة ان البرامج التدريبية حول التدريس تساعد المعلم في الاجابة على استفسارات الطلبة باستخدام الامثلة للمفاهيم النظرية، كما انها تساعد على تطور المعلم في العملية التدريسية ، دلت نتائج الدراسة على أن المعلمين كانوا قادرين على التطور في العملية التدريسية وفي الإجابة عن أسئلة الطلبة واستفساراتهم، وفي الوقت نفسه لم يظهر أي نمو في مهارات المعلمين في استخدام الأمثلة لتفسير المفاهيم النظرية وفي بدء المناقشات الصفية، كما أشارت النتائج إلى أن معلم الكيمياء المبتدئ يميل إلى مطالبة طلابه بحفظ المعادلات والمضامين العلمية.

دراسة جيفريس (Jeffries, 1999)، التي هدفت إلى استقصاء أنواع التفسيرات العلمية التي يعطيها المعلمون لطلبة المدارس العلمية المتوسطة أثناء تدريسهم لمادة الكيمياء في موضوع نماذج جزيئات الغاز، ولهذا الغرض تم مقابلة 14 معلماً خبيراً في المدارس العلمية المتوسطة، وأعطى لهم مهمات رسم مفاهيمية ومهمات تفسير علمية وعدة سيناريوهات لأسئلة الطلبة الصفية تتضمن استجابات المعلمين التفسيرية على أسئلة الطلبة.

افترضت الدراسة أن المعلمين الناجحين الذين يساعدون طلبتهم في تعلم العلوم، يجب أن يكونوا ذوي مستوى عالٍ في فهم ومعرفة المحتويات العلمية وأصول التعلم بمعنى آخر لا بد من وجود قدرة لديهم لتوضيح المفاهيم وإيصالها إلى طلبتهم عن طريق تفسير المفاهيم بطرق مفهومة للطلبة.

حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال التالي: ما أثر قدرة المعلم في توضيح المفاهيم وتفسيرها على تغيير بنية الطالب المفاهيمية الخاطئة ؟

دلت النتائج على أن المعلمين الذين كان عندهم فهم شامل لنماذج جزيئات الغاز استطاعوا بناء تفسيرات علمية فعالة وتغيير بنية الطلبة المفاهيمية البديلة الخاطئة



واستطاعوا تبسيط شكل نموذج جزئيء الغاز إلى مستوى الطلبة. وتعتبر هذه الدراسة أولية في دراسة تفسيرات المعلمين.

دراسة لورنس ورفيقه (Lawrence et.al., 2000) التي هدفت إلى استقصاء أثر المعلم في تكوين التفسيرات وتعديلها للطلبة في الظواهر الضوئية. حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال التالي: ما أثر المعلم في تكوين التفسيرات وتعديلها للطلبة؟

تكونت عينة الدراسة من صفين مختلفين في مدرستين مختلفتين من طلبة المدارس العليا، قام بعملية التعليم معلمين مختلفين لكل منهما نفس التخصص والخلفية التعليمية، التحق أحدهما بدورة تدريبية تتعلق باستخدام استراتيجيات التفسير ولم يلتحق الآخر بنفس الدورة، وتم ضبط متغيرات البيئة الصفية ومستوى القدرات لمجموعتي الطلبة.

دلّت النتائج على أن طلبة المعلم الأكثر خبرة في إعطاء التفسيرات أعطوا تفسيرات أكثر دلالة للظاهرة المدروسة، وأوصت الدراسة بأن تكون التقييمات الجديدة في التعليم أكثر اشتمالاً على أهداف واستراتيجيات التعليم.

#### 5:1:2:2 الدراسات المتعلقة بأثر استخدام استراتيجيات التفسير على تحصيل الطلبة

من خلال مسح الأدب التربوي والدراسات السابقة، و البحث في المراجع المختلفة من كتب ودوريات ومتابعة الأبحاث الموجودة في شبكات Dissertation Abstract, ERIC, ... لم تتمكن الباحثة من الوصول إلى أي دراسة تتناول موضوع المنحى التفسيري وأثره على التحصيل العلمي سواء في مادة العلوم أو غيرها.

#### 2:2:2 الدراسات السابقة المتعلقة بمفهوم الذات

تقسم الدراسات السابقة المتعلقة بمفهوم الذات إلى:

#### 1:2:2:2 الدراسات التي تناولت علاقة مفهوم الذات بالتحصيل العلمي :

تناولت دراسات عديدة علاقة مفهوم الذات بالتحصيل العلمي ومنها :

دراسة (Schnee,1972) في (يعقوب ورفيقه، 1992) التي هدفت لتقصي العلاقة بين مفهوم الذات والتحصيل الدراسي لدى الطلبة، واجريت على عينة من (478)

من طلبة الصف الخامس و(388) من طلبة الصف الثامن، حيث استخدم قائمة كوبير سميث لقياس مفهوم الذات واختبار ستنافورد للتحصيل لقياس تحصيل المفحوصين، فوجد علاقة دالة احصائياً بين مفهوم الذات والتحصيل الدراسي.

أما دراسة (Bulbul, 1980) في (يعقوب ورفيقه، 1992) التي هدفت لتقصي العلاقة بين مفهوم الذات والتحصيل الدراسي لدى الطلبة، أجريت على عينة من (207) من طلبة الصف الثالث والرابع والخامس في تركيا، استخدم فيها قائمة كوبير سميث لقياس مفهوم الذات، واعتمد على تقديرات المعلمين لقياس التحصيل الدراسي، فوجد علاقة ايجابية دالة احصائياً بين مفهوم الذات والتحصيل الدراسي.

وفي دراسة (حسين محمود، 1985) والتي هدفت إلى تقصي العلاقة بين مفهوم الذات والتحصيل الأكاديمي والتخصص في المرحلة الثانوية (علمي، أدبي) . وحاولت هذه الدراسة اختبار الفرضية التالية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) والمتعلقة بعلاقة مفهوم الذات بمستوى التحصيل العلمي :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات تعزى لمستوى التحصيل.
  - وتكونت عينة الدراسة من (189) طالباً من طلاب الصفين الثاني والثالث الثانوي (علمي، أدبي) في مدرستي بدر واليمامة في المملكة العربية السعودية في مدينة الرياض ، واستخدم مقياس مفهوم الذات في المجال المدرسي من إعداد الباحث ، ولتحليل النتائج استخدم اختبار (ت) على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) . وتوصلت الدراسة إلى نتائج عديدة أهمها :
  - توجد فروق دالة إحصائياً في مفهوم الذات بين ذوي مستويي التحصيل المرتفع والمتوسط ، وكان الفارق لصالح ذوي مستوى التحصيل المرتفع .
  - توجد فروق دالة إحصائياً في مفهوم الذات بين ذوي مستويي التحصيل المتوسط والمنخفض ، وكان الفارق لصالح ذوي مستوى التحصيل المتوسط .
  - توجد فروق دالة إحصائياً في مفهوم الذات بين ذوي مستويي التحصيل المرتفع والمنخفض ، وكان الفارق لصالح ذوي مستوى التحصيل المرتفع .
- ودراسة (خوج ورفاقه، 1985) والتي هدفت إلى الكشف عن النموذج أو النماذج التي تشرح العلاقة السببية بين التحصيل الدراسي ومفهوم الذات وتقبل الأقران والمساعدة العائلية. وحاولت هذه الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :

ما النموذج الإحصائي (أو النماذج) التي تشرح العلاقة بين متغيرات الدراسة وهي (التحصيل الدراسي، مفهوم الذات، تقبل الأقران، المساعدة العائلية)؟

وتكونت عينة الدراسة من (175) طالباً من طلاب الصف الأول ثانوي من مدرسة في ضواحي مدينة جدة في المملكة العربية السعودية. واستخدمت أدوات تمثلت في مقياس مفهوم الذات الذي طور من مقياس لانديز (Landis, 1972) بعد إجراء بعض التعديلات عليه ليتناسب مع خصائص البيئة السعودية. ومقياس قبول الأقران لجونجهام (Gunnigham, 1951) (Social Distance Scale)، وقام الباحثون أنفسهم بتطوير مقياس المساعدة العائلية. وتوصلت هذه الدراسة إلى أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مفهوم الذات والتحصيل الدراسي.

كما استقصى (يعقوب ورفيقه، 1985) أثر كل من المستوى الدراسي والتحصيل والجنس في مفهوم الذات، ودرجة العلاقة بين مفهوم الذات والتحصيل لدى طلبة المرحلة الإعدادية في الأردن. وهدفت هذه الدراسة إلى اختبار الفرضيات التالية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ )، وهي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للمستوى الدراسي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى لمستوى التحصيل الدراسي .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للجنس .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للتفاعل بين المستوى الدراسي ومستوى التحصيل الدراسي .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للتفاعل بين المستوى الدراسي والجنس .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للتفاعل بين مستوى التحصيل والجنس .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للتفاعل بين المستوى الدراسي ومستوى التحصيل والجنس .

وتكونت عينة الدراسة من (662) طالباً وطالبة منهم (352) طالباً و(310) طالبة، موزعين على ثماني عشرة شعبة للذكور ومثلها للإناث، بواقع ست شعب لكل من الصفوف الأول والثاني والثالث الإعدادي. واستخدم مقياس بيرس وهارس ( Piers & Harris Self – Concept Scale ) المطور للبيئة الأردنية، وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدم تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي (2×2×3) (المستوى الدراسي × مستوى التحصيل × الجنس)، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات المفحوصين على مقياس مفهوم الذات ومعدلاتهم المدرسية لجميع مجموعات الدراسة .

وتوصلت الدراسة إلى نتائج عديدة عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ )، أهمها :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للمستوى الدراسي.
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى لمستوى التحصيل الدراسي .
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للجنس .
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للتفاعل بين المستوى الدراسي ومستوى التحصيل الدراسي .
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للتفاعل بين المستوى الدراسي والجنس .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للتفاعل بين مستوى التحصيل والجنس .
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين علامات مفهوم الذات العام تعزى للتفاعل بين المستوى الدراسي ومستوى التحصيل والجنس .
- واسفرت الدراسة عن وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين درجات مفهوم الذات والتحصيل الدراسي لدى مختلف مجموعات الدراسة.

و دراسة (السالم، 1988) في (أبو عقل، 2000) التي هدفت إلى معرفة علاقة كل من مفهوم الذات ونمط الشخصية بالتحصيل الأكاديمي لدى طلبة المرحلة الثانوية. اشتملت

عينة الدراسة على (320) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية بفرعها العلمي والأدبي، موزعين على أربع مدارس، وتمثلت أدوات الدراسة في قائمة آيزنيك للشخصية (الانبساط-الإنطواء) (E.I)(Extraversion-Introversion) ومقياس بيرس وهارس لمفهوم الذات المطور للبيئة الأردنية. وقد حاولت هذه الدراسة اختبار الفرضيات الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات تحصيل أفراد عينة الدراسة تعزى لبعدهم مفهوم الذات الأكاديمي لديهم.
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل أفراد عينة الدراسة تعزى للتفاعل بين مفهوم الذات العام ونمط الشخصية .
- و أظهرت نتائج الدراسة:

أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تحصيل أفراد عينة الدراسة تعزى لبعدهم مفهوم الذات الأكاديمي لديهم، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل أفراد عينة الدراسة تعزى للتفاعل بين مفهوم الذات و نمط الشخصية.

وفي دراسة (صوالحة، 1990) التي استقصت العلاقة بين مستوى مفهوم الذات (عال، متوسط، منخفض) وشكل التغذية الراجعة بفاعلية تعلم مفاهيم علمية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي في الأردن. وحاولت هذه الدراسة اختبار فرضيات عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) أهمها:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف الثامن للمفاهيم العلمية موضوع الدراسة تعزى لمستوى مفهومهم لذاتهم .
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف الثامن للمفاهيم العلمية موضوع الدراسة تعزى للتفاعل بين مستوى مفهوم الذات وشكل التغذية الراجعة .
- وتكونت عينة الدراسة من (386) طالباً وطالبة، منهم (213) طالباً، (173) طالبة، موزعين على أربع شعب من مدارس إربد التابعة لوكالة الغوث الدولية للعام الدراسي (1990/1989)، واستخدمت عدة مقاييس من بينها مقياس مفهوم الذات الذي طوره الباحث استناداً إلى الإطار النظري الذي وضعته (بهادر، 1983)، والدراسات الأخرى التي تناولت مفهوم الذات مثل (الداود، 1982) و(الخطاب، 1987). وتوصلت الدراسة إلى أنه: توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات علامات أفراد مجموعات الدراسة على

اختبار تعلم المفاهيم العلمية تعزى لأثر مفهومهم لذاتهم، ويوجد أثر للتفاعل بين مستوى مفهوم الذات وأشكال التغذية الراجعة في متوسطات علامات أفراد مجموعة الدراسة على اختبار تعلم المفاهيم العلمية .

ودراسة (قطامي ، 1993) التي هدفت لتقصي أثر عامل الجنس ومستوى الإنجاز ( عال - متدن )، مفهوم الذات الأكاديمية ( عال - متدن ) في دافعية التعلم الصفي لطلبة الصف العاشر الأساسي في مدينة عمان . وحاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية تعلم طلبة عينة الدراسة في الصف العاشر الأساسي تبعاً لمتغير الجنس ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تبعاً لمتغير الإنجاز التحصيلي ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تبعاً لمتغير مفهوم الذات الأكاديمية ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى للتفاعل الثنائي بين الجنس ودافع الإنجاز التحصيلي ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى للتفاعل الثنائي بين الجنس ومفهوم الذات الأكاديمية ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى للتفاعل الثنائي بين دافع الإنجاز التحصيلي ومفهوم الذات الأكاديمية ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى للتفاعل الثلاثي بين الجنس ودافع الإنجاز التحصيلي ومفهوم الذات الأكاديمية ؟

وتكونت عينة الدراسة من (450) طالباً وطالبة، موزعين إلى (270) طالباً، و

(188) طالبة في مدينة عمان، واستخدمت الدراسة ثلاث مقاييس معربة ومطورة

للبينة الأردنية، هي : مقياس مستوى دافع الإنجاز، ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي، مقياس دافعية التعلم .

- واستخدم تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاظمي (2×2×2) للإجابة عن أسئلة الدراسة حول متغيراتها وتفاعلاتها . وأظهرت الدراسة النتائج التالية:
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية تعلم أفراد عينة الدراسة في الصف العاشر الأساسي تعزى لمتغير الجنس .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى لمتغير دافع الإنجاز التحصيلي .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى لمتغير مفهوم الذات الأكاديمية .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى للتفاعل الثنائي بين الجنس ودافع الإنجاز التحصيلي .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى للتفاعل الثنائي بين الجنس ومفهوم الذات الأكاديمية .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى للتفاعل الثنائي بين دافع الإنجاز التحصيلي ومفهوم الذات الأكاديمية .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات علامات دافعية التعلم تعزى للتفاعل الثلاثي بين الجنس ودافع الإنجاز التحصيلي ومفهوم الذات الأكاديمية .
  - توجد فروق دالة إحصائية في دافعية تعلم الطلبة تبعاً لمستويات متغيرات الجنس، وكان الفارق لصالح الإناث .
  - توجد فروق دالة إحصائية في دافعية تعلم الطلبة، وكان الفارق لصالح ذوي الإنجاز العالي .
  - توجد فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير مفهوم الذات الأكاديمية، وكان الفارق لصالح ذوي المستوى العالي .

أما دراسة شوان (Shwan,1995) في (الحوامدة، 1998) والتي أجراها على (42) حالة من طلبة التحضيري في جامعة متشيجان الأمريكية. فقد حاولت الدراسة اختبار الفرضية الآتية :

لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية بين مفهوم الذات للطلبة المتفوقين ونظرائهم متوسطي القدرات.

وأظهرت الدراسة أنه يوجد أثر ذي دلالة إحصائية بين مفهوم الذات للطلبة المتفوقين ونظرائهم متوسطي القدرات.

دراسة تيمز (Tymms, 1997) التي هدفت إلى مراقبة العلاقة بين مفهوم الذات والتحصيل في مادة العلوم للطلبة من عمر 4-11 سنة عن طريق مشروع دلائل الإنجاز في المدارس الابتدائية (PIPS) (Performance Indicator in Primary School) في المملكة المتحدة ، وأظهرت الدراسة وجود علاقات ملحوظة بين التحصيل في مادة العلوم ومفهوم الذات ومتغيرات أخرى إلا أن حجم التأثير كان أحياناً صغيراً.

#### 2:2:2:2 الدراسات التي تناولت أثر تعلم العلوم بطرق حديثة على مفهوم الذات

من الدراسات التي تناولت أثر تعلم العلوم بطرق حديثة على مفهوم الذات دراسة (حسين، محمد عطا ، 1985) التي أجراها على عينة من (210) من طلاب المرحلة الثانوية في الفرعين العلمي والأدبي . وتمثلت أدوات الدراسة في قائمة آيزنيك للشخصية القوية (الانبساط - الانطواء) (E.I) (Extraversion - Introversion) ومقياس بيرس وهارس لمفهوم الذات . وقد حاولت هذه الدراسة اختبار الفرضيات الآتية :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات العام لدى الطلبة تعزى لاختلاف نوع التعليم .
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات العام بين المتفوقين والعاديين والمتأخرين دراسياً .
- وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي:
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات العام لدى الطلبة تعزى لاختلاف نوع التعليم .



- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات العام بين المتفوقين والعاديين والمتأخرين دراسياً حيث ارتفع مستوى مفهوم الذات بارتفاع مستوى تحصيلهم.

ودراسة (الفاخوري، 1992) الذي تقصى أثر طريقة التعليم التعاوني على التحصيل ومفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع الأساسي لوحدة الخلية. وحاولت هذه الدراسة الإجابة عن السؤالين الرئيسيين التاليين :

- هل يختلف تحصيل طلاب الصف التاسع الأساسي في مادة العلوم باختلاف طريقة التدريس ( التعاونية، التقليدية) ؟

- هل يختلف مفهوم الذات العام لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في مادة العلوم باختلاف طريقة التدريس ( التعاونية، التقليدية) ؟

وينبثق عن السؤال الرئيس الثاني أربعة أسئلة فرعية، هي:

- هل يختلف مفهوم الذات الجسمي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف طريقة التدريس ؟

- هل يختلف مفهوم الذات الاجتماعي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف طريقة التدريس ؟

- هل يختلف مفهوم الذات النفسي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف طريقة التدريس ؟

- هل يختلف مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي باختلاف طريقة التدريس ؟

وشملت عينة الدراسة (58) طالباً موزعين على شعبتين في مدرسة أبي ذر الغفاري، إحداهما مجموعة ضابطة تعلمت بالطريقة التقليدية، والأخرى مجموعة تجريبية تعلمت نفس الوحدة بالطريقة التعاونية، وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين في مستوى التحصيل استناداً إلى تحصيلهم في العلوم في منتصف الفصل الثاني، ومتوسط تحصيلهم في مفهوم الذات العام، وبعد انتهاء التجربة بثلاثة أسابيع، قيس تحصيلهم باختبار من إعداد الباحث، بلغ معامل ثباته باستخدام معادلة كودر-ريتشاردسون (20) (0.76)، واستخدم مقياساً لمفهوم الذات من إعداد (صوالحة، 1990)، وبلغ معامل ثباته باستخدام معادلة كرونباخ الفا (0.94). وباستخدام تحليل التباين متعدد المتغيرات حسب طريقة

هوتلنج ت<sup>2</sup> (Hotling T<sup>2</sup>) لدراسة أثر المعالجة على المتغيرات التابعة، واستخدم اختبار "ت" للبيانات المرتبطة بقياس الفروق بين الأداء القبلي والبعدي على اختبار التحصيل، ومقياس مفهوم الذات لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة.

وأظهرت الدراسة النتائج التالية :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلاب بالعلوم تعزى إلى طريقة التدريس، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية .
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مقياس مفهوم الذات العام القبلي والبعدي لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية.
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية.
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس مفهوم الذات الجسمية، الاجتماعية، والنفسية.
- ودراسة (عبده، 1997ب) الذي استقصى أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في مفهوم الذات العام ودافعية الإنجاز لدى طلبة الصف التاسع الأساسي ، مقارنة بأثر الطريقة التقليدية، وحاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية :
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) في مفهوم الذات العام لدى الطلبة الذكور، والإناث على السواء تعزى إلى طريقة التدريس ؟
  - هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) في دافعية الإنجاز لدى الطلبة الذكور، والإناث على السواء تعزى إلى طريقة التدريس ؟
  - هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) في أداء طلبة المجموعة التجريبية على كل من مقياس مفهوم الذات ودافعية الإنجاز القبلي والبعدي (الزمن) ؟
  - هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمية ، ومفهوم الذات النفسية ، ومفهوم الذات الاجتماعية، ومفهوم الذات الجسمية ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس : الطموح، التحمل، المثابرة، توجه العمل والنجاح والفشل، الدافعية الأكاديمية، الاستقلالية، الكفاءة، والضغط الخارجي للإنجاز؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) في أداء طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس مفهوم الذات العام ودافعية الإنجاز تعزى للجنس؟

وتكونت عينة الدراسة من (141) طالباً وطالبة (62) طالباً ، و( 79 ) طالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدينة جنين للعام الدراسي (1997/1998) موزعين في أربع شعب على أربع مدارس ، هي : مدرسة جنين الثانوية للبنين، مدرسة السلام الثانوية للبنين، مدرسة بنات جنين الثانوية، وبنات الخنساء الأساسية، واختيرت الشعب التجريبية عشوائياً ، وتعلمت وحدة " الوراثة بالخرائط المفاهيمية " ، بينما المجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية ، وقبل البدء بتنفيذ التجربة تم التأكد من تكافؤ المجموعتين باستخدام اختبار "ت" لمقارنة متوسط علامات أفراد المجموعتين على كل من : مقياس مفهوم الذات، ومقياس دافعية الإنجاز، وبعد انتهاء التجربة التي استمرت سبعة أسابيع، تم قياس مفهوم الذات، ودافعية الإنجاز .

وحالت البيانات باستخدام تحليل التباين متعدد المتغيرات حسب طريقة هوتلينج ( $T^2$  Hotling) لدراسة أثر المعالجة على المتغيرات التابعة، واستخدم اختبار "ت" للبيانات المرتبطة لقياس الفروق بين الأداء القبلي والبعدي على مقياس مفهوم الذات ودافعية الإنجاز، ولكل من المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ )، وأظهرت الدراسة النتائج التالية :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات العام لدى الطلبة الذكور، والإناث على السواء تعزى إلى طريقة التدريس .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في دافعية الإنجاز لدى الطلبة الذكور، والإناث على السواء تعزى إلى طريقة التدريس .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات القبلي والبعدي ، وكان الفارق لصالح البعدي .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء طلبة المجموعة التجريبية على مقياس دافعية الإنجاز القبلي والبعدي ، وكان الفارق لصالح البعدي .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات القبلي والبعدي ، وكان الفارق لصالح البعدي.
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء طلبة المجموعة التجريبية على مقياس دافعية الإنجاز القبلي والبعدي ، وكان الفارق لصالح البعدي.
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس مفهوم الذات الأكاديمية ، ومفهوم الذات النفسية ، ومفهوم الذات الاجتماعية ، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية، في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعتين على مقياس الذات الجسمية .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس : الطموح، التحمل، المثابرة، توجه العمل والنجاح والفشل، الدافعية الأكاديمية، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية، في حين لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعتين على مقاييس الاستقلالية، الكفاءة، والضغط الخارجي للإنجاز .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس مفهوم الذات العام ودافعية الإنجاز .
- ودراسة هيل (Hill,1997) التي هدفت إلى تصميم أداة تقييمية للأطر البديلة لدى الطلبة المتطوعين من صفوف مادة علم الحياة التمهيدية حول موضوعي التركيب الضوئي والتنفس. وحاولت الدراسة اختبار الفرضيتين التاليتين :
- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات تحصيل المجموعة التجريبية، ومتوسطات المجموعة الضابطة على كل من الاختبارين القبلي والبعدي .
  - لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في مستوى ثقة الطالبة بمعرفتهم العلمية نحو موضوع عملية التركيب الضوئي والتنفس .

وتألفت أداة الدراسة من (11) بند، بحيث صممت لتناسب تقييم المفاهيم الخاطئة الشائعة لدى الطلبة حول تلك المفاهيم المتضمنة في مادة علم الحياة موزعة على ثلاث مجموعات، هي: الأولى ضمت أسئلة اختيار من متعدد حول مفهومي التركيب الضوئي والتنفس، والثانية ضمت أسئلة اختيار من متعدد تتعلق بأسباب الاختيار في المجموعة الأولى، والثالثة أسئلة تظهر مدى ثقة الطلبة بإجاباتهم، مدرجة من (1) إلى (5)، بحيث يعني (1) غير واثق، إلى (5) الذي يعني واثق تماماً .

وتم التأكد من ثبات أداة الدراسة عن طريق الاختبار وإعادة الاختبار، استخدم اختبار "ت" لإيجاد الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فيما يتعلق بمستوى ثقتهم بمعرفتهم العلمية .

وطبقت أداة الدراسة على مجموعة غير متخصصة في العلوم لمساق علم الحياة التمهيدي (المجموعة الضابطة)، بينما طلبة المجموعة التجريبية من طلبة التمريض في مساق ميكروبيولوجي تمهيدي، فقد تعلموا باستخدام المماثلات الناشئة لديهم ( student generated Analogies ) كاستراتيجية تعليمية لتغيير الأطر المفاهيمية لديهم (Conceptual frame work ) (المجموعة التجريبية)، وزودوا بمماثلات تتعلق بمفهومي التركيب الضوئي والتنفس. وأظهرت الدراسة النتائج التالية :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات أداء طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، على كل من الاختبارين القبلي والبعدي، إلا أنه طرأ تحسن أكثر في نتائج طلبة المجموعة التجريبية الذين استخدموا أسلوب المماثلات فيما يتعلق بمفهومي التركيب الضوئي والتنفس .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في مستوى ثقة الطلبة بمعرفتهم العلمية لعملية التركيب الضوئي والتنفس .

ودراسة (الحوامدة، 1998) التي هدفت إلى معرفة أثر الجنس وأثر أنواع التعليم الثانوي وفروعها المختلفة على مفهوم الذات لدى الطلبة الملتحقين بها بالمقارنة بمستواهم لدى طلبة الصف العاشر. وتكونت عينة الدراسة من (990) طالباً وطالبة، منها (514) طالباً، (476) طالبة جميعهم يدرسون في مدارس مدينة جرش، وشملت طلبة الصفين العاشر والأول ثانوي الأكاديمي والمهني في ذلك العام، واستخدمت الدراسة مقياساً لمفهوم

الذات من إعداد (صوالحة، 1990) يتكون من أربعة أبعاد هي مفهوم الذات الجسمي، ومفهوم الذات الأكاديمي، ومفهوم الذات الاجتماعي، ومفهوم الذات النفسي.

وقد حاولت الدراسة اختبار الفرضيات الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مفهوم ذات الطلبة بأبعاده الأربعة تعزى لإختلاف الجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مفهوم ذات الطلبة بأبعاده الأربعة تعزى لإختلاف نوع التعليم.

و أظهرت النتائج الخاصة بهذه الدراسة أنه توجد فروقاً داله احصائياً بين الطلبة في مفهوم الذات الكلي وفي كل بعد من أبعاده تعود لإختلاف الجنس ولمصلحة الذكور، وفروقاً داله احصائياً بين الطلبة في مفهوم الذات الكلي وفي كل بعد من أبعاده تعود لإختلاف نوع التعليم حيث كانت متوسطات طلبة التعليم المهني هي الأدنى .

و درس (عبده، 1998أ) أثر طريقة التعليم التماثلي على تحصيل مادة علم الحياة وحدة " أجهزة جسم الإنسان " ومفهوم الذات مقارنة بالطريقة التقليدية لدى طالبات الصف الأول ثانوي العلمي في مدينة عمّان.

وقد هدفت الدراسة إلى اختبار الفرضيات الصفرية التالية :

- لا يختلف تحصيل طالبات الصف الأول ثانوي العلمي في مادة علم الحياة وحدة "أجهزة جسم الإنسان" باختلاف طريقة التدريس (التقليدية، التماثلية).
- لا يختلف مفهوم الذات العام لدى طالبات الصف الأول ثانوي العلمي باختلاف طريقة التدريس (التقليدية، التماثلية).

وينبثق من الفرضية الصفرية الثانية الفرضيات الفرعية التالية :

- لا يختلف مفهوم الذات الجسمي لدى طالبات الصف الأول ثانوي العلمي باختلاف طريقة التدريس .
- لا يختلف مفهوم الذات الاجتماعي لدى طالبات الصف الأول ثانوي العلمي باختلاف طريقة التدريس .
- لا يختلف مفهوم الذات النفسي لدى طالبات الصف الأول ثانوي العلمي باختلاف طريقة التدريس .

- لا يختلف مفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات الصف الأول ثانوي العلمي باختلاف طريقة التدريس .

وتكونت عينة الدراسة من (64) طالبة من مدرسة صويلح الثانوية في مدينة عمان في الأردن في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (1994/1995) موزعات على مجموعتين إحداهما ضابطة درست بالطريقة التقليدية، والأخرى تجريبية درست بالطريقة التماثلية، وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين في كل من التحصيل ومفهوم الذات العام القبلي، وبعد الانتهاء من التجربة التي استغرقت ستة أسابيع، قيس تحصيل الطالبات باختبار أعده الباحث، بعد أن قام بعرضه على لجنة محكمين ، وبلغ معامل ثباته باستخدام معادلة كودر-ريتشاردسون (20)(K-R20) (0.87) بطريقة الإختبار وإعادة بعد عشرة أيام ، و استخدم مقياساً لمفهوم الذات أعده (صوالحة ، 1990) بلغ معامل ثباته باستخدام معادلة كرونباخ - ألفا (0.94). حلت هذه البيانات باستخدام تحليل التباين متعدد المتغيرات حسب طريقة هوتلينج ت<sup>2</sup> (Hotling T<sup>2</sup>) لدراسة أثر المعالجة على المتغيرات التابعة . واستخدم اختبار "ت" للبيانات المرتبطة لقياس الفروق بين الأداء القبلي و البعدي على إختبار التحصيل و مقياس مفهوم الذات ولكل من المجموعتين التجريبية والضابطة . و توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية :

- توجد فروق دالة إحصائياً في تحصيل الطالبات تعزى لطريقة التدريس، وكان الفارق لصالح الطريقة التماثلية.
- توجد فروق دالة إحصائياً في أداء الطالبات على مقياس مفهوم الذات العام، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة إحصائياً في أداء الطالبات على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وعدم ظهور مثل تلك الفروق لصالح المجموعة الضابطة.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس مفهوم الذات الجسمي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس مفهوم الذات الاجتماعي، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس مفهوم الذات النفسي، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية.

ودراسة (أبو عقل، 2000) التي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي على تحصيل واتجاهات ومفهوم ذات طلبة الصف التاسع الأساسي الآتي والمؤجل، لدى تعلمهم مصطلحات وحدة (تشكل سطح الأرض والعوامل المؤثرة فيه) في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس. وقد حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الأربعة الآتية:

- ما أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على تحصيل طلبة الصف التاسع في وحدة (تشكل سطح الأرض والعوامل المؤثرة فيه)؟
- ما أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق في اتجاهات طلبة الصف التاسع نحو معلم الكيمياء؟
- ما أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق في اتجاهات طلبة الصف التاسع نحو تعلم وحدة (تشكل سطح الأرض والعوامل المؤثرة فيه) من مادة الكيمياء وعلوم الأرض؟
- ما أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق في مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع؟

هذا وقد اشتق من الأسئلة الأربعة السابقة (16) سؤالاً فرعياً، وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها تكونت عينة الدراسة من (143) طالباً وطالبة من طلبة المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس، موزعة على أربع شعب في مدارس مختلفة (مدرستان ذكور، مدرستان إناث)، وقد اختيرت شعبتان (شعبة ذكور، شعبة إناث) بطريقة عشوائية وهما تمثلان الشعبتين التجريبتين، ودرستا بطريقة التدريب العقلي، أما الشعبتان الأخرى، فقد درستا بالطريقة التقليدية، وأعد اختبار المعرفة القبلية ونموذج مقياس الاتجاهات للتأكد من تكافؤ المجموعتين، واختبار تحصيلي في وحدة (تشكل سطح الأرض والعوامل المؤثرة فيه)، وتم التحقق من صدقه بالمحكمن، وحسب ثباته بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test – retest) حيث بلغ معامل ثباته (0.78) باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (20) فكانت قيمته (0.69).



وحاللت البيانات باستخدام تحليل التباين الثنائي على التصميم العامل (2×2) واختبار (T-test) لاختبار فرضيات الدراسة . وأظهرت هذه الدراسة النتائج الآتية :

- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.01$ ) في التحصيل العلمي عند طلبة الصف التاسع الأساسي واتجاهاتهم ومفهوم ذاتهم نحو مادة العلوم ومعلمها بين الطريقتين التقليدية والتدريب العقلي وكان الفارق لصالح المجموعة التي تعلمت باستخدام استراتيجية التدريب العقلي .
- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات كل من: التحصيل العلمي، والاتجاهات، ومفهوم الذات تعزى للجنس لصالح الإناث والتفاعل بين : طريقة التعليم والجنس .
- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي والاتجاهات، ومفهوم الذات تعزى للزمن.

ودراسة (عطا، 2000) التي هدفت إلى تقصي أثر استخدام المنحى البيئي على التحصيل الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" وعلى مفهومهم لذاتهم، وقد حاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين الرئيسيين التاليين:

الأول : ما أثر استخدام المنحى البيئي على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي لمادة علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة طولكرم ؟

الثاني : ما أثر استخدام المنحى البيئي على مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة طولكرم ؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، تم تطبيق أدوات الدراسة على عينة تكونت من (143) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة طولكرم، موزعين على أربع شعب في أربع مدارس مختلفة (مدرستان للذكور، ومدرستان للإناث)، واختيرت شعبتان (شعبة للذكور وشعبة للإناث) بطريقة عشوائية لتمثلان المجموعة التجريبية، ودرستا باستخدام المنحى البيئي أما الشعبتان الأخريان فقد درستا بالطريقة التقليدية .

وأعد اختبار للمعرفة القبلية، تم التحقق من صدقه بالمحكّمين، وحسب معامل ثباته باستخدام معادلة كودر-ريتشاردسون (20) وكانت قيمته (0.85)، واستخدم مقياس مفهوم الذات العام من إعداد صوالحة (1990) قبل تطبيق التجربة للتأكد من تكافؤ المجموعتين، واختبار تحصيلي في موضوع "أجهزة جسم الإنسان"، تم التحقق من صدقه بالمحكّمين، وحسب معامل ثباته باستخدام معادلة كودر-ريتشاردسون (20) وكانت قيمته (0.95)، وحسب بمعادلة بيرسون فكانت قيمته بطريقة الاختبار وإعادته (0.87)، وبطريقة التجزئة النصفية (0.90)، واستخدم مقياس مفهوم الذات العام لقياس مفهوم الطلبة لذاتهم .

وحللت البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي والثلاثي على التصميم العاملي (2×2×2) لاختبار فرضيات الدراسة، وأظهرت النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي لمادة علم الحياة تعزى لطريقة التدريس، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالمنحى البيئي .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) على تحصيل الطلبة يعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس، وكان الفارق لصالح الإناث في المجموعتين الضابطة والتجريبية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي تعزى للزمن، والجنس، بمعنى أن الطلبة احتفظوا بالمادة المتعلمة .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي تعزى للتفاعل بين : طريقة التعليم والزمن، الزمن والجنس، طريقة التعليم والزمن والجنس .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) في مفهوم الذات العام تعزى: لطريقة التعليم، للزمن، للجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) في مفهوم الذات العام تعزى للتفاعل بين : طريقة التعليم والزمن، طريقة التعليم والجنس، الزمن والجنس، طريقة التعليم والزمن والجنس.

ودراسة (عبد، 2002) ، التي هدفت الى استقصاء أثر الاستراتيجية التفاضلية على التحصيل ودافع الانجاز الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدة "الطاقة الميكانيكية في حياتنا" من مادة الفيزياء. وتكونت عينة البحث من (176) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية بمحافظة نابلس، موزعين على أربع شعب في أربع مدارس مختلفة (مدرستان لذكور، ومدرستان للإناث)، واختيرت شعبتان (شعبة للذكور، وشعبة للإناث) بطريقة عشوائية تمثلان الشعبتين التجريبتين، ودرستا الوحدة المختارة باستخدام الاستراتيجية التفاضلية، أما الشعبتان الأخرى فقد درستا الوحدة المختارة بالطريقة التقليدية.

ولاختبار فرضيات البحث، طبقت على عينة البحث الأدوات المعدة لأغراضه، وهي:

- اختبار المعرفة القبلية: وطبق هذا الاختبار على عينة البحث قبيل البدء بالتجربة للتحقق من تكافؤ المجموعتين، وتم التحقق من صدقه بالمحكمين، وحسب معامل ثباته بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (20)، وحيث بلغت قيمته (0.92).
- الاختبارات التشكيلية: وهي تسع اختبارات تناسب الوحدات الجزئية، بواقع اختبار واحد لكل منها، وتسع اختبارات أخرى مكافئة لها لاستخدامها في نهاية حصص المعالجة، وتم التحقق من صدقها بالمحكمين، وثباتها بالاتساق الداخلي.
- اختبار التحصيل العلمي: وتم التحقق من صدقه بالمحكمين، وحسب معامل ثباته بطريقتين، هما: الاختبار وإعادة الاختبار ممثلاً في معامل ارتباط بيرسون، حيث بلغت قيمته (0.89)، بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (20)، وحيث بلغت قيمته (0.94).
- مقياس دافع الانجاز: وتم التحقق من صدقه بالمحكمين، وحسب معامل ثباته بطريقتين، هما: الاختبار وإعادة الاختبار ممثلاً في معامل ارتباط بيرسون، حيث بلغت قيمته (0.84)، بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ الفا، حيث بلغت قيمته (0.89).
- مقياس الاتجاهات نحو العلوم: وتم التحقق من صدقه بالمحكمين، والمتخصصين في أساليب تدريس العلوم والدراسة الاجتماعية والعلوم التربوية وحسب ثباته بطريقة الاتساق الداخلي.

- مقياس قلق الامتحان: وتم التحقق من صدقه بالمحكمن وثباته بطريقة الاتساق الداخلي.
  - مقياس مفهوم الذات العام: وتم التحقق من صدقه بالمحكمن وثباته بطريقة الاتساق الداخلي.
- وصححت أوراق إجابات الطلبة، وجمعت علامات الطلبة عليها، وحللت البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي، وتحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي (2×2)، واختبار "ت" للعينات المترابطة عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) لاختبار فرضيات البحث وأظهر النتائج التالية:
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع الأساسي على كل من اختبار التحصيل العلمي، ومقاييس الاتجاهات، ومفهوم الذات العام، ودافع الانجاز، وقلق الاختبار، وكان الفارق لصالح الاستراتيجية التفاضلية، والجنس وكان الفارق لصالح الإناث.
  - لا توجد فروق ذات دلالة بين المتوسطات الحسابية لعلامات مجموعات طلبة الصف التاسع الأساسي على كل من اختبار التحصيل العلمي، ومقاييس الاتجاهات، ومفهوم الذات العام، ودافع الانجاز، وقلق الاختبار، تعزى: للزمن، وللتفاعل الثنائي بين طريقة التدريس والجنس.
  - توجد فروق في دافع الانجاز للمقاييس الفرعية : التوجه للعمل، والتجه للنجاح، والطموح الأكاديمي، بينما لا توجد فروق للمقاييس الأخرى.
  - توجد فروق في مفهوم الذات العام للمقاييس الفرعية : مفهوم الذات الأكاديمي، ومفهوم الذات النفسي، ومفهوم الذات الاجتماعي، بينما لا توجد فروق تعزى لمفهوم الذات الجسمي.

ويمكن تلخيص أهم نتائج الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة على النحو التالي :

- دراسة لونغدن (Longdon, 1991)، التفسيرات التي يعطيها الطلبة صحيحة بشكل جزئي.
- دراسة (غيث، 1995) ، تختلف أنماط التفسير باختلاف العمر لدى الطلبة.
- دراسة كوتيا ورفاقه (Quita et.al., 1997) ، قوة التحفيز الذهني لدى الطلبة مرتبطة بقوة المنحى التفسيري لديهم.
- دراسة جيفرس (Jeffries, 1999) ، التفسيرات العلمية الفعالة لدى المعلم تؤثر على البنية المفاهيمية للطلبة بشكل أكبر.
- دراسة كون (Kuhn,1999) ،استخدام التغيير المفاهيمي يزيد الحصيلة التفسيرية لدى الطلبة.
- دراسة بادجليون (Padiglione,1990) ، يجب استخدام التفسير التماثلي في التعليم بشكل أفضل.
- دراسة ديفيز (Davis,1996) ، استخدام حاثات العرض الذاتي في الحاسوب ساعدت الطلبة على تقوية تفسيراتهم وقراراتهم.
- دراسة سوان (Swan,1998) ، استخدام الحاسوب للتعليم يحسن من مفاهيم الطلبة ويعطي نتائج مبشرة لأساليب الطلبة التفسيرية.
- دراسة وينغ في (عبده، 1994) ، استخدام التماثل في التعليم يمكن الطلبة من بناء أوصاف وتفسيرات وتعليقات أفضل عن الظواهر.
- دراسة نياز (Niaz, 1994) ، تعتمد الفروق في انجازات الطلبة على اختلاف مستويات القوة التفسيرية لديهم.
- دراسة هاكمان ورفاقه (Hackman et.al., 1994) ، اقترحت برنامجا يزيد من تفسيرات الطلبة ويدعمها.
- دراسة شيو (Chio, 1995) ، المستوى العالي من التفسيرات يرجع إلى فهم أفضل للمفاهيم.

- دراسة كوناتي (Conati,2000) ،اقترحت طريقة لتنمية التفسيرات الذاتية للطلبة.
- دراسة نيكاً (Nika,1997) ، اقترحت طريقة لتفسير البناء الالكتروني باستخدام المنحى المرثي.
- دراسة لين (Lin, 1995) ، المعلم المبتدىء لا يميل لاستخدام التفسير في التعليم.
- دراسة لورنس (Lawrence,et.al.,2000) ، المعلم الأكثر خبرة يعطي تفسيرات أكثر دلالة.
- دراسة (Schnee,1972)،توجد علاقة دالة بين مفهوم الذات العام والتحصيل الدراسي.
- دراسة (Bulbul,1980)، توجد علاقة ايجابية دالة بين مفهوم الذات العام والتحصيل الدراسي.
- دراسة (حسين محمود، 1985) ، توجد فروق ذات دلالة احصائية في مفهوم الذات تُعزى إلى مستوى التعليم حيث كان الفارق لصالح ذوي التحصيل المرتفع.
- دراسة (خوج ورفاقه، 1985) ، توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين مفهوم الذات والتحصيل العلمي.
- دراسة (يعقوب ورفيقه، 1985) ، لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات مفهوم الذات تُعزى للجنس، بينما لوحظ وجود علاقة ايجابية دالة بين درجات مفهوم الذات والتحصيل العلمي لدى مختلف مجموعات الدراسة.
- (دراسة السالم، 1988) في (أبو عقل، 2000) ، توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات تحصيل أفراد عينة الدراسة تُعزى للتفاعل بين مفهوم الذات ونمط الشخصية.
- دراسة (صوالحة، 1990) ، توجد فروق دالة احصائياً بين مستويات علامات أفراد مجموعات الدراسة على اختبار تعلم المفاهيم العلمية تُعزى لأثر مفهوم ذاتهم، كما أشارت إلى وجود أثر للتفاعل بين مستوى مفهوم الذات وأشكال التغذية الراجعة في متوسطات علامات أفراد مجموعة الدراسة على اختبار تعلم المفاهيم العلمية. بمعنى أن مفهوم الذات يعد متطلباً لتعلم المفاهيم .

- دراسة (قطامي، 1993) ، توجد فروق ذات دلالة احصائية تبعاً لمفهوم الذات الأكاديمية، وكان الفارق لصالح ذوي المستوى العالي.
- دراسة (حسين، محمد عطا، 1985) ، توجد فروق دالة احصائياً في مفهوم الذات العام بين المتفوقين والعاديين والمتأخرين دراسياً حيث ارتفع مستوى مفهوم الذات بارتفاع مستوى التحصيل.
- دراسة (الفاخوري، 1992) ، توجد فروق دالة احصائياً بين أداء المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية.
- دراسة شوان (Shwan, 1995) في (الحوامدة، 1998) ، يوجد أثر دال احصائياً بين مفهوم الذات للطلبة المتفوقين ونظرائهم متوسطي القدرات.
- دراسة (عبده، 1997 ب) توجد فروق دالة احصائياً في مفهوم الذات العام لدى الطلبة الذكور، والإناث على السواء تُعزى إلى طريقة التدريس.
- دراسة هيل (Hill, 1997) ، توجد فروق دالة احصائياً في مستوى ثقة الطلبة بمعرفتهم العلمية لعملية التركيب الضوئي والتنفس.
- دراسة (الحوامدة، 1998) ، أظهرت فروقاً جوهرية بين الطلبة في مفهوم الذات الكلي وأبعاده المختلفة تبعاً للجنس ولمصلحة الذكور، كما أظهرت فروقاً تعود لاختلاف نوع التعليم، حيث كانت متوسطات طلبة التعليم المهني هي الأدنى.
- دراسة (عبده، 1998 أ) ، توجد فروق ذات دلالة احصائية في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي لصالح المجموعة التجريبية.
- دراسة (أبو عقل، 2000) ، توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات مفهوم الذات العام تُعزى للجنس، ولمصلحة الإناث، كما توجد فروق بين متوسطات مفهوم الذات بمستوياته الأكاديمي، الإجتماعي، النفسي، لصالح المجموعة التجريبية.
- دراسة (عطا، 2000) ، لا توجد فروق دالة احصائياً في مستوى مفهوم الذات تُعزى لطريقة التعليم أو الجنس.

- دراسة (عبد، 2002) ، التي أشارت الى وجود فروق دالة احصائياً في مفهوم الذات العام للمقاييس الفرعية : مفهوم الذات الأكاديمي، مفهوم الذات النفسي، ومفهوم الذات الاجتماعي، بينما لا توجد فروق في مفهوم الذات الجسمي وكان الفارق لصالح الاستراتيجية التفاضلية.

يتضح من خلال ما تقدم من دراسات أنها اتفقت على ما يلي :

- وجود ضعف في الاستجابات التفسيرية لدى الطلبة.
- التفسير العلمي الصحيح والمنطقي يعني اكتساب الطلبة للفهم العلمي السليم للاحداث والظواهر من حولهم .
- التفسير هو أحد أساليب اكتشاف المفاهيم البديلة أو الخاطئة لدى الطلبة.
- للمعلم أثر كبير في ايجاد ودعم التفسيرات العلمية الصحيحة لدى الطلبة.
- تؤثر الطرق و الاستراتيجيات الحديثة في تعليم العلوم ايجاباً على مفهوم الذات العام للطلبة.

كما ظهر من الدراسات السابقة أن المنحى التفسيري لم يكن أسلوباً تعليمياً في أي منها ، مع أن بعضها بين أثر التفسير الصحيح وأهميته في التعليم ، لذا جاءت هذه الدراسة لتؤكد على الأثر الايجابي للمنحى التفسيري في التعليم على تحصيل الطلبة في تدريس العلوم بشكل عام، والكيمياء بشكل خاص، وعلى البنية المفاهيمية لديهم، والقدرة على التفسير الذي يعد أحد أهم أهداف العلم، على أمل أن تساعد هذه الدراسة في توفير مزيد من المعلومات للباحثين وإزالة الفجوات التي تركت في الأدب التربوي والدراسات السابقة ، وجاء إختيار الصف التاسع الاساسي لتطبيق هذه الدراسة ، لأن طلبته دخلوا في مرحلة العمليات المجردة حسب مراحل بياجيه النمائية ، والمنحى التفسيري يناسب هذه المرحلة .



الفصل الثالث  
الطريقة والإجراءات

1:3	منهج الدراسة.
2:3	مجتمع الدراسة.
3:3	عينة الدراسة.
4:3	أدوات الدراسة.
5:3	إجراءات الدراسة.
6:3	تصميم الدراسة.
7:3	المعالجة الإحصائية.

## الفصل الثالث الطريقة والإجراءات

يشتمل هذا الفصل على وصف المنهج المتبع في هذه الدراسة ، ومجتمعها، وعينتها، وأدواتها ، وصدقها ، وثباتها ، وإجراءات تنفيذها، وتصميمها ، ومعالجتها الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات واستخلاص النتائج منها..

### 1:3 منهج الدراسة

اتبعت هذه الدراسة المنهج التجريبي لاستقصاء أثر استخدام المنحى التفسيري في تعليم مادة الكيمياء على التحصيل العلمي الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي ومفهوم ذاتهم نحوها، واستخدم الضبط التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة تعلمت المحتوى بالطريقة التقليدية والأخرى تجريبية تعلمت نفس المحتوى بالمنحى التفسيري في التعليم ، مع مراعاة ضبط المتغيرات المختلفة عدا طريقة التعليم .

### 2:3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية بمحافظة نابلس في فلسطين في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (1999/2000 م)، وقد بلغ عدد مدارس مجتمع الدراسة (89) مدرسة، منها (22) مدرسة للذكور، و (38) مدرسة للإناث، و(29) مدرسة مختلطة ، وتشتمل هذه المدارس على (141) شعبة دراسية للصف التاسع الأساسي منها (63) شعبة للذكور، و(65) شعبة للإناث، و (13) شعبة مختلطة .

وبلغ عدد الطلبة في جميع الشعب (4280) طالباً وطالبة منهم (1910) طالباً، و(2031) طالبة، و(339) طالباً وطالبة في المدارس المختلطة (173) طالباً و(166) طالبة. ويبين الجدول (1) توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً للجنس، وعدد المدارس، وعدد الشعب، وعدد الطلبة، ومتوسط عدد الطلبة في الشعبة الواحدة .

الجدول (1)\*

توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً للجنس، وعدد المدارس، وعدد الشعب، وعدد الطلبة، ومتوسط عدد الطلبة في الشعبة الواحدة .

الجنس	عدد المدارس	عدد الشعب	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي لعدد الطلبة في الشعبة الواحدة
ذكور	22	63	1910	30
إناث	38	65	2031	31
مختلطة	29	13	339	26
المجموع	89	141	4280	30

\* قسم الإحصاء التربوي/ مديرية تربية وتعليم محافظة نابلس للعام الدراسي (2000/1999 م)

3:3 عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (161) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي، موزعين على (4) شعب مقسمة إلى مجموعتين، إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية. وتم تبني ما اتفق عليه التربويون من أن الحد الأدنى لعدد أفراد العينة في الدراسة التجريبية لكل مجموعة يساوي متوسط عدد الطلبة في الصف الدراسي في الظروف الطبيعية صدقاً وثباتاً (عبده، 1998:25).

وبين الجدول (1) المتوسط الحسابي لعدد الطلبة في الشعبة الواحدة لكل من شعب مدارس الذكور ومدارس الإناث والمدارس المختلطة، وعليه تم اختيار المجموعة الضابطة عشوائياً والتي اشتملت على شعبة ذكور من (41) طالباً، وشعبة إناث تكونت من (40) طالبة، أما المجموعة التجريبية فاشتملت على شعبة ذكور من (41) طالباً، وشعبة إناث تكونت من (39) طالبة، وتوزع أفراد عينة الدراسة على أربع مدارس من مدارس محافظة نابلس هي ذكور ابن الهيثم الأساسية، ذكور الكندي الأساسية، الفاطمية الأساسية للبنات، والكرمل الأساسية للبنات .

وتم اختيار المدارس بالطريقة القصدية، إذ اختيرت المدارس التي أبدت الإدارة فيها والمعلمون المعنيون ترحيباً وتعاوناً لتطبيق الدراسة، أو قريبة من مكان عمل الباحثة لتسهيل العمل والاتصال مع الطلبة، وإمكانية العمل والتطبيق والمتابعة لإجراءات الدراسة بأفضل صورة.

إضافة إلى، توفر عدد من الشعب ذات أعداد ملائمة لتطبيق الدراسة، وقد اختيرت شعبة من شعب الصف التاسع الأساسي في مدرسة ذكور ابن الهيثم الأساسية عشوائياً ليمثل طلابها أفراد المجموعة التجريبية وشعبة من شعب الصف التاسع الأساسي في مدرسة ذكور الكندي الأساسية ليمثل طلابها أفراد المجموعة الضابطة، واختيرت بصورة عشوائية شعبة للإناث لتمثل طالباتها المجموعة التجريبية في مدرسة الفاطمية الأساسية للبنات، وشعبة أخرى من مدرسة الكرمل الأساسية للبنات لتمثل طالباتها المجموعة الضابطة.

وبلغ عدد طلاب المجموعة التجريبية للذكور عند بدء المعالجة (41) طالباً، والمجموعة الضابطة (41) طالباً، أما عدد طالبات المجموعة التجريبية للإناث فقد بلغ (39) طالبة عند بدء المعالجة، وكان عدد طالبات المجموعة الضابطة من الإناث (40) طالبة عند بدء المعالجة، وأسقطت من هذه المجموعة طالبة واحدة لعدم اكتمال إجراءات المعالجة عليها .

و يوضح الجدول (2) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لكل من: الجنس، والمجموعة، والشعب وعدد الطلبة في كل منها.

#### الجدول (2)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لكل من: الجنس، والمجموعة، والشعب، وعدد الطلبة في كل منها

عدد الطلبة في العينة	الشعبة المختارة	عدد شعب العينة	عدد الشعب في المدرسة	المدرسة	الجنس	المجموعة
41	أ	1	2	ذكور الكندي الأساسية	ذكور	الضابطة
39	ب	1	4	الفاطمية الأساسية للبنات	إناث	
41	أ	1	4	ذكور ابن الهيثم الأساسية	ذكور	التجريبية
39	جـ	1	4	الكرمل الأساسية للبنات	إناث	
160		4	14			المجموع

### 4:3 أدوات الدراسة

أعدت ثلاث أدوات في هذه الدراسة، اختبار المعرفة القبليّة، والمادة التعليميّة، واختبار التحصيل العلمي، ومقياس مفهوم الذات الذي أعده (صوالحة، 1990).

#### 1:4:3 اختبار المعرفة القبليّة

أعد اختبار المعرفة القبليّة للتعرف على مدى تفاوت المعرفة القبليّة لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل إجراء التجربة .

#### 1:1:4:3 وصف اختبار المعرفة القبليّة

أعد هذا الاختبار في موضوعي " الكيمياء الكهربائيّة " و " الحموض و القواعد"، من أجل التحقق من مدى تفاوت المعرفة القبليّة لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في هذين الموضوعين . وتألّف الاختبار من (45) فقرة (الملحق "2") جميعها من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الأربعة . وتمت صياغة البدائل بحيث يمثل التفسير العلمي الصحيح أحد البدائل الأربعة، بينما تمثل باقي البدائل موهات على شكل تفسيرات خاطئة ، وتم تطبيق الاختبار قبل البدء بإجراء التجربة ، ويبين الجدول (3) نتائج تحليل التباين الأحادي للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المعرفة القبليّة .

#### الجدول ( 3 )

نتائج تحليل التباين الأحادي للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المعرفة القبليّة .

مصدر التباين: (source)	مجموع المربعات (SS)	عدد درجات الحرية (df)	متوسط مجموع المربعات (MSS)	"ف" المحسوبة (F)
بين المجموعات (SSB)	5.2	1	5.2	0.17
داخل المجموعات (SSW)	4916.2	158	31.1	
الكلية (SST)	4921.4	159		

ت" الجدولية ( 1 ، 158 ، 0.01 ) = 6.63 .

يظهر الجدول (3) أن قيمة "ف" المحسوبة هي (0.17)، وهي أقل من قيمتها الجدولية (6.63)، أي أنه لا يوجد فروق ذات دلالة على مستوى  $(\alpha = 0.01)$  بين أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية قبيل إجراء التجربة في المعرفة القبليّة لموضوع المادة التعليميّة المختارة لهذه الدراسة، وهذا يدل على تكافؤهما .

### 2:1:4:3 صدق اختبار المعرفة القبليّة

تم التحقق من صدق اختبار المعرفة القبليّة عن طريق اتباع الخطوات التالية:

- عرض الاختبار و نموذج مفتاح الإجابة في صورته الأولى على لجنة من المحكمين المتخصصين في أساليب تدريس العلوم، في جامعة النجاح الوطنية، وجامعة القدس المفتوحة، ومتخصصين في الكيمياء من جامعة النجاح الوطنية، ومعلمين ومعلمات ممن يدرسون مادة الكيمياء للصف التاسع الأساسي لفترة طويلة، وممن لهم دراية كبيرة في هذا المجال، وجمعت ملاحظاتهم حول الاختبار، ودونت. ويبين الملحق (1) أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم لأدوات الدراسة.
- أجري التعديل اللازم المقترح من قبل لجنة المحكمين، سواء بالتعديل أو الحذف أو الإضافة لمختلف الجوانب العلمية، والتربوية، والفنية من حيث: وضوح الفقرات، وسلامة الصياغة اللغوية لها، وملاءمتها لمستويات الطلبة.
- طبق الاختبار على عينة استطلاعية، وأخذت الملاحظات في أثناء التطبيق حول: وضوح الفقرات وملاءمتها للمستويات مرة أخرى، وتم تحديد الزمن المناسب لتطبيقه، وهو المتوسط الحسابي للزمن الذي استغرقه أفراد العينة الاستطلاعية للإجابة عن فقراته وعدلت فقرات الاختبار في ضوء ملاحظات المحكمين، والميدان حيث بلغ عدد فقراته في صورته النهائية (45) فقرة الملاحق (2،3) (عبده، 1999 أ : 163).

### 3:1:4:3 ثبات اختبار المعرفة القبليّة

تم التحقق من ثبات اختبار المعرفة القبليّة باستخدام معادلة كودر-ريشاردسون

(20) التالية، (عبده، 1999أ، 296) :

$$(1:3) \quad \text{م ت} = \frac{\text{ن ع}^2 - \bar{\text{س}} (\text{ن} - \bar{\text{س}})}{\text{ع}^2 (1-\text{ن})}$$

حيث أن :

م ت : معامل الثبات " الاتساق الداخلي " .

ع<sup>2</sup> : التباين لعلامات الاختبار .

ن : عدد فقرات الاختبار .

س̄ : المتوسط الحسابي للعلامات بعد غربلة الفقرات .

وبلغت قيمة معامل ثباته بهذه الطريقة (0.71) على عينة الدراسة ، و اعتبرت قيمته مناسبة لأغراضها .

4:1:4:3 غربلة فقرات اختبار المعرفة القبليّة

حسب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار بناءً على عينة الدراسة باستخدام المعادلة التالية (عبده، 1999 أ:285) :

$$(2:3) \quad \text{م ص} = \frac{\text{ن خ}}{\text{ن}} \times 100\%$$

حيث أن :

م ص : معامل الصعوبة .

ن خ : عدد الذين أجابوا إجابة خاطئة عن السؤال .

ن : عدد المفحوصين الذين حاولوا الإجابة عن السؤال من عينة الدراسة

وتراوحت معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار بناءً على عينة الدراسة بين

(18% - 86%) بمتوسط حسابي (61%) .

أما معامل التمييز قد تم حسابه وفقاً للمعادلة التالية (عبده، 1999أ:286) :

$$م ت = \frac{ن ع - ن د}{ن} \times 100\% \quad (3:3)$$

حيث أن :

م ت : معامل التمييز .

ن ع : عدد المفحوصين الذين أجابوا على الفقرة إجابة صحيحة من الفئة العليا

والمتمثلة في أعلى (27%) من المفحوصين على العلامات الكلية على الاختبار

ن د : عدد المفحوصين الذين أجابوا على الفقرة إجابة صحيحة من الفئة الدنيا المتمثلة

في أدنى (27%) من المفحوصين على العلامات الكلية على الاختبار .

و تراوحت قيمة معامل تمييز فقرات الاختبار بناء على عينة الدراسة بين

(0% - 67%) بمتوسط حسابي قدره (30)، وبين الملحق (13) معاملات الصعوبة

و التمييز لفقرات اختبار المعرفة القبليّة لعينة الدراسة .

و بالاعتماد على معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة، تم استبقاء الفقرات ذات

معامل التمييز (م ت ≤ 10%)، والفقرات ذات معامل الصعوبة (10% - 90%)

(عبده، 1999أ)، لذا استبعدت الفقرات (3، 5، 9، 20، 36)، وبذلك تكون العلامة

الكاملة لاختبار المعرفة القبليّة (40) بدلاً من (45) .

### 2:4:3 المادة التعليمية

صممت مواقف تعليمية حول محتوى وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض و

القواعد" من كتاب الكيمياء للصف التاسع الأساسي وفق المنحى التفسيري .

### 1:2:4:3 وصف المادة التعليمية

أعدت المادة التعليمية بالاعتماد على كتاب الصف التاسع الأساسي للكيمياء ودليل

المعلم لنفس الصف وفق الخطوات التالية :

- حلل محتوى الوجدتان الدراسيتان، واستخرجت المفاهيم الواردة فيهما الملحق (4).



- قسمت الوجدتان الدراسيتان إلى مواقف تعليمية بلغ عددها (14) موقفاً الملحق (1-6) إلى (14-6).
- أعدت خطة زمنية تدريبية للمادة التعليمية وفق المنحى التفسيري، حيث تم توزيع المواقف التعليمية على (19) حصة صفية الملحق (5).
- اتسمت المواقف التعليمية بتركيزها على التفسيرات العلمية الصحيحة، وصياغتها صياغة علمية صحيحة بشكل متسلسل و واضح.

### 2:2:4:3 صدق المادة التعليمية

للتحقق من صدق المادة التعليمية اتبعت الخطوات التالية :

- عرضت المادة التعليمية على لجنة من المحكمين المتخصصين في مجالات أساليب تدريس العلوم في جامعة النجاح الوطنية الملحق (1)، حيث طلب منهم إبداء الرأي في سلامة بناء المادة التعليمية من حيث مدى انسجامها ومعايير منحى التفسير العلمي .
- طبقت المادة التعليمية المعدة على عينة استطلاعية مؤلفة من (22) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي في مدرسة طلائع الأمل الأساسية في نابلس، وجمعت الملاحظات في أثناء فترة التطبيق البالغة (4) أسابيع بواقع ثلاث حصص أسبوعياً، وأجريت التعديلات اللازمة تبعاً لملاحظات لجنة المحكمين والميدان .

### 3:2:4:3 ثبات المادة التعليمية

تم التحقق من ثبات المادة التعليمية بطريقتين، (عبده، 1999: 233)، هما :

### 1:3:2:4:3 الثبات عبر الأشخاص

تم التحقق من ثبات المادة التعليمية المعدة عبر الأشخاص من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات: أساليب التدريس، ومناهج العلوم والكيمياء في جامعة النجاح الوطنية وجامعة القدس المفتوحة (فرع الخليل)، ومتخصصين في مجالات الكيمياء في جامعة النجاح الوطنية الملحق (1) من ذوي الخبرة، وممن أبدوا استعداداً للتعاون، حيث تم تزويدهم بالمادة التعليمية و بفكرة عامة عن المنحى التفسيري المستخدم في الدراسة، وطلب منهم إبداء الملاحظات حول: طريقة عرض المادة، وسلامة بنائها وفق معايير المنحى المستخدم في الدراسة، ووضوحها، وملاءمتها للمرحلة العمرية

المحددة للصف التاسع الأساسي، وجمعت الملاحظات ونوقشت إلى أن تم التوصل إلى الاتفاق التام على تطابق إعداد المادة التعليمية وفق المنحى التفسيري .

### 2:3:2:4:3 الثبات عبر الزمن

تم التحقق من ثبات المادة التعليمية المعدة وفق المنحى التفسيري عبر الزمن، من خلال مراجعة المادة بعد شهر من إعدادها، من قبل المشرف، إذ قورنت الملاحظات الموضوعية حولها بعد إعدادها مباشرة مع الملاحظات الموضوعية بعد انقضاء شهر، وتبين وجود تطابق بين طريقة عرض المادة التعليمية المعدة ومعايير المنحى التفسيري .

### 3:4:3 وصف المنحى التفسيري في التعليم

يعتمد المنحى التفسيري بشكل أساسي على الإجابة عن السؤالين كيف ولماذا؟ حيث تم عرض ظواهر عديدة من خلال المادة التعليمية، وطلب إثبات صحتها، أو تقديم الأدلة على حدوثها أو عدمه، من خلال التسلسل المنطقي في الإجابة عن السؤالين كيف أو لماذا؟

### 4:4:3 اختبار التحصيل العلمي

اعد اختبار التحصيل العلمي لقياس تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي للمفاهيم العلمية المستهدفة ضمن وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و" الحموض والقواعد"، من كتاب الكيمياء للصف التاسع الأساسي - الجزء الأول المعتمد لدى وزارة التربية والتعليم الفلسطينية .

### 1:4:4:3 وصف اختبار التحصيل العلمي

صمم اختبار التحصيل العلمي لقياس تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في موضوعي " الكيمياء الكهربائية" و " الحموض والقواعد"، وتكون الاختبار من قسمين الأول الأسئلة الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الأربعة والبالغ عددها (35) فقرة، حيث يمثل أحد البدائل الأربعة فهماً علمياً سليماً، أو تفسيراً علمياً صحيحاً لأحد المفاهيم أو الظواهر المختارة، بينما تمثل البدائل الثلاثة الأخرى موهات، وفهماً علمياً خاطئاً، أو تفسيراً علمياً سطحياً، أو تفسيراً استنتاجياً ناقصاً، والثاني من الأسئلة

المقالة التي نعُيَس قدرة الطلبة على تفسير الظواهر المختلفة من خلال أنماط التفسيرات العلمية المختلفة وأعد الاختبار وفقاً للخطوات التالية :

- حلل محتوى المادة التعليمية، وحل ما تم جمعه من دراسات سابقة بحثت في التفسيرات العلمية وأنماطها .
- صنفت المفاهيم والظواهر الواردة في وحدتي " الكيمياء الكهربائية " و " الحموض والقواعد " ووضع لكل منها السؤال الذي يناسبه سواء كان مقالياً أو موضوعياً.
- عرض الاختبار ونموذج الإجابة الصحيحة لفقراته على هيئة من المحكمين من ذوي الاختصاص الملحق(1) للتحقق من سلامة بناء الاختبار وصحة المادة العلمية ومحتواها، وأنه يقيس ما وضع من أجله.
- طبق الاختبار على عينة استطلاعية من طلبة الصف التاسع الأساسي من خارج عينة الدراسة النهائية من طلبة مدرسة طلائع الأمل الأساسية للتحقق من وضوح الفقرات، وسلامة صياغتها، وملائمة الفقرات لمستوى الطلبة النمائي، وتحديد مدة الاختبار المتمثلة في المتوسط الحسابي للوقت المستغرق من طلبة أفراد العينة الاستطلاعية عن الاختبار(عبده، 1999، أ : 292).
- جمعت ملاحظات أعضاء لجنة التحكيم والميدان ودونت، وعدلت فقرات الاختبار من: حذف، أو تعديل، أو إعادة صياغة لملاءمة الشروط التربوية في صياغة الأسئلة التعليمية حيث خرج بصيغته النهائية. ويبين الملحق (8) الاختبار في صورته النهائية، والملحق (9) مفتاح الإجابة الصحيحة لفقرات الاختبار.

### 2:4:4:3 صدق اختبار التحصيل العلمي

تم التحقق من صدق اختبار التحصيل العلمي من خلال عرضه على لجنة محكمين متخصصي في المناهج وطرق تدريس العلوم والكيمياء الملحق(1) وطلب منهم إبداء الرأي حول صحة وسلامة بناء الفقرات، ومحتواها، ووضوحها، وعلاقة البدائل الأربعة بالمفهوم المراد دراسته ضمن الفقرة، والقدرة على استنتاج وصياغة التفسيرات العلمية الصحيحة والتامة. إضافة إلى، ملائمة الاختبار للمرحلة النمائية لمستوى طلبة الصف التاسع الأساسي، ومن ثم تم إجراء التعديلات في ضوء آراء وملاحظات

واقترحات لجنة التحكيم والملاحظات التي جمعت عند تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية حتى ظهر الاختبار في صورته النهائية الملحقان (8،9).

3:4:4:3 ثبات اختبار التحصيل العلمي

تم التحقق من ثبات اختبار التحصيل العلمي بطريقتين، هما:

1:3:4:4:3 طريقة الاختبار وإعادة الاختبار

حسب معامل ثبات الاستقرار لاختبار التحصيل العلمي باستخدام معامل ارتباط بيرسون من المعادلة التالية (عبده، 1999أ : 290) :

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \text{ص} \text{ر} - \frac{\sum_{i=1}^n \text{ص} \sum_{j=1}^n \text{ر}}{n}}{\sqrt{\left[ \sum_{i=1}^n (\text{ص}^2) - \frac{(\sum_{i=1}^n \text{ص})^2}{n} \right] \left[ \sum_{j=1}^n (\text{ر}^2) - \frac{(\sum_{j=1}^n \text{ر})^2}{n} \right]}}$$

(4:3)

حيث أن :

- ر : معامل ارتباط بيرسون .
- ن : عدد المفحوصين .
- س : علامة التطبيق الأول على الاختبار .
- ص: علامة التطبيق الثاني على الاختبار .

كما استخدم برنامج الحاسوب Excel، واستخدمت الرزمة الإحصائية SPSS (Statistical Package for Social Science) في حساب معامل ارتباط بيرسون. وبلغت قيمة معامل ثبات اختبار التحصيل العلمي (0.89) بناءً على عينة الدراسة .

### 2:3:4:4:3 طريقة الاتساق الداخلي

حسب معامل ثبات الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل العلمي باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (20) (3-1) (عبده، 1999 أ : 296) وبلغت قيمة معامل ثبات اختبار التحصيل العلمي بهذه الطريقة (0.96) بناءً على عينة الدراسة.

### 4:4:4:3 غربة فقرات اختبار التحصيل العلمي

حسب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار التحصيل العلمي بناءً على عينة الدراسة باستخدام المعادلة (3-2)، وتراوحت قيمة معامل صعوبة فقراته بين (10% - 88%) بمتوسط حسابي قدره (47%) وتعتبر هذه المتوسطات ملائمة جداً لأغراض هذه الدراسة.

وحسب معامل تمييز فقرات الاختبار بناءً على عينة الدراسة باستخدام المعادلة (3-3) وتراوحت قيمة معامل تمييز فقراته بين (12% - 91%) بمتوسط حسابي قدره (51%)، ويبين الملحق (14) معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل العلمي بناءً على عينة الدراسة.

واستبقت جميع فقرات الاختبار لأن معاملات الصعوبة والتمييز ضمن المدى الذي تم الاعتماد عليه، إذ يتم استبقاء الفقرات التي تتراوح معاملات الصعوبة فيها بين (10% - 90%)، والفقرات التي معاملات تمييزها (م  $\leq$  10%)، ولذا تكون العلامة القصوى لاختبار التحصيل العلمي (112) (عبده، 1999 أ ، 286)

### 5:4:3 مقياس مفهوم الذات العام

استخدم مقياس لمفهوم الذات لقياس مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي.

### 1:5:4:3 وصف مقياس مفهوم الذات العام

استخدم مقياس مفهوم الذات الذي طوره (صوالحة، 1990) لقياس مفهوم الذات العام لدى الطلبة من ذوي الأعمار (12 - 14) سنة، ويتكون هذا المقياس من (90)

فقرة موزعة في أربعة أبعاد، هي : ( 17 ) فقرة تتعلق بمفهوم الذات الأكاديمي، و ( 14 ) فقرة منها تتعلق بمفهوم الذات الجسمي، و ( 22 ) فقرة منها تتعلق بمفهوم الذات الاجتماعي، و ( 19 ) فقرة منها تتعلق بمفهوم الذات النفسي، و ( 18 ) فقرة منها مستثناة.

وطور هذا المقياس ليلائم البيئة الأردنية والتي هي شديدة الصلة بالبيئة الفلسطينية، ويقس هذا المقياس مفهوم الذات كما يتصوره الطالب بنفسه بثلاث درجات، هي : لا ينطبق عليّ أبداً، ينطبق عليّ أحياناً، ينطبق عليّ دائماً، ويبين الملحق ( 10 ) مقياس مفهوم الذات العام.

### 2:5:4:3 صدق مقياس مفهوم الذات العام

تحقق صالحة من صدق مقياس مفهوم الذات بعرضه على أربعة من المختصين في علم النفس التربوي، والإرشاد والتوجيه التربوي، ممن يحملون درجة الدكتوراه في التربية، وأخذ بآرائهم وملاحظاتهم حول: مدى انتماء كل عبارة إلى المجال الذي وزعت عليه، وصياغة الفقرات وإجراء التعديلات الملائمة، وعرض المقياس المطور على مختص في اللغة العربية لإجراء التصحيحات اللغوية لكل عبارة من عباراته، وطبق صالحة المقياس على عينة عشوائية مؤلفة من ( 1084 ) طالباً وطالبة تتراوح أعمارهم ما بين ( 12 - 14 ) سنة، واستخدمت الرزمة الإحصائية ( SPSS ) إضافة لاستخراج صدق كل عبارة، وإن تكون العبارة قادرة على التمييز بين الفئتين الدنيا والعليا بأدائها على المقياس، وحذفت كل عبارة معامل تمييزها يقل عن ( 0.30 ) متبعاً بذلك أسلوب التحليل العاملي للعبارات التي كان معامل ارتباطها مع المقياس ( 0.30 ) فأكثر وكان عدد الفقرات المناسبة (72) فقرة توزعت على المجالات الأربعة لمفهوم الذات، وهي: الجسمي، والاجتماعي، والنفسي، والأكاديمي.

### 3:5:4:3 ثبات مقياس مفهوم الذات العام

بعد أن حددت الفقرات التي تتمتع بدرجة عالية من الصدق وبعد تحديد البناء العاملي للعبارات تم استخراج معامل الثبات باستخدام معدلة ( كرونباخ - ألفا ) كمؤشر للاتساق الداخلي لكل مجال من مجالات مفهوم الذات الأربعة، وللمقياس ككل، وقد دلت النتائج على تمتع المقياس عامة بمعامل ثبات مرتفع ( 0.94 ) ويبين الجدول ( 4 ) قيمة

معامل ثبات المجال لمقياس مفهوم الذات وعدد العبارات فيه ومعامل ارتباطه مع المقياس الكلي (صوالحة، 1990: 134).

#### جدول (4) \*\*

قيمة معامل ثبات المجال لمقياس مفهوم الذات وعدد العبارات فيه ومعامل ارتباطه مع المقياس الكلي

الرقم	المجال	معامل الثبات	عدد العبارات	معامل الارتباط مع المقياس
1	الجسمي	0.75	14	0.81
2	الاجتماعي	0.87	22	0.84
3	النفسي	0.85	19	0.85
4	الأكاديمي	0.81	17	0.80
	الكل	0.94	72	

\*\*صوالحة (1990 : 134)

يتبين من الجدول (4) أن جميع معاملات ارتباط المجالات على المقياس ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $(\alpha = 0.01)$ .

4:5:4:3 نموذج توزيع فقرات مقياس مفهوم الذات العام على أبعاده:

عرض المقياس على ثلاثة من المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس، وأساليب التدريس من حملة الدكتوراه في هذه المجالات، وطلب منهم إبداء الرأي حول إيجابية وسلبية الفقرات، وتحديد المجال الذي تنتمي إليه الفقرات جسمي، واجتماعي، ونفسي، وأكاديمي، وبعد أخذ الردود وتحليلها، لوحظ اتفاق تام حول إيجابية وسلبية الفقرات، وتم استثناء (18) فقرة تضاربت الآراء حول انتمائها، أو نصح بحذفها لعدم ملاءمتها أو لتكرارها، أما باقي الفقرات (72) فقرة فقد توزعت على المجالات الأربعة بصورة مطابقة لما أشار إليه صوالحة (1990)، وتم وضع نموذج لتصحيح الفقرات من حيث: إيجابيتها، وسلبيتها، وانتمائها كما هو موضح في الملحق (10).

وصححت استجابات عينة الدراسة على مقياس مفهوم الذات العام على النحو التالي: أعطيت الاستجابات للفقرات الموجبة الأوزان التالية: لا ينطبق عليّ أبداً (1)، ينطبق عليّ أحياناً (2)، وينطبق عليّ دائماً (3). أما الفقرات السالبة فقد أعطيت الاستجابات عليها الأوزان التالية: لا ينطبق عليّ أبداً (3)، ينطبق عليّ أحياناً (2)، وينطبق عليّ دائماً (1).

### 5:5:4:3 تكافؤ المجموعات على مقياس مفهوم الذات العام

طبق مقياس مفهوم الذات العام على أفراد عينة الدراسة للمجموعتين التجريبية والضابطة قبيل البدء بإجراء التجربة بهدف التحقق من تكافؤ المجموعتين في آرائهم على المقياس، واستخدم تحليل التباين الأحادي للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية على مقياس مفهوم الذات العام.

ويبين الجدول (5) نتائج تحليل التباين الأحادي للتكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام لعينة الدراسة النهائية.

#### الجدول (5)

نتائج تحليل التباين الأحادي للتكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام لعينة الدراسة النهائية .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	"ف" المحسوبة
بين المجموعات	1476.225	1	1476.225	5.594
داخل المجموعات	41692.875	158	263.879	
الكلية	43169.100	159		

"ف" الجدولية (1 ، 158 ، 0.01) = 6.63 .

يتضح من الجدول (5) أن قيمة "ف" المحسوبة = (5.594) وهي أقل من قيمتها الجدولية (1 ، 158 ، 0.01) = 6.63 . مما يدل على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى  $(\alpha = 0.01)$  بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، بمعنى أن المجموعتين متكافئتين قبيل تطبيق التجربة.



### 5:3 إجراءات الدراسة

تم تنفيذ هذه الدراسة باتباع الخطوات الآتية :

- حلل محتوى المادة التعليمية المتمثلة في وحدتي " الكيمياء الكهربائية" و" الحموض والقواعد" من الكتاب المدرسي المقرر لمادة الكيمياء للصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية في فلسطين في الفصل الأول للعام الدراسي (1999-2000 م).
- أعد (14) موقفاً تعليمياً بطريقتين، الأولى وفق المنحى التفسيري، والثانية بالطريقة التقليدية ( 19 ) حصة صفية بالمنحى التفسيري و(14) حصة بالطريقة التقليدية ( .
- عرضت المادة التعليمية بعد كتابتها على لجنة من المحكمين، وطلب منهم إبداء الرأي وكتابة الملاحظات، وعدلت لنتناغم وآراء المحكمين وتصيح على صورتها النهائية.
- أعد اختبارين، هما : الأول اختبار المعرفة القبليّة من كتب الصف التاسع الأساسي وما قبله لمادة الكيمياء والعلوم، والذي يعتبر متطلب سابق للمادة التعليمية، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل، والثاني اختبار التحصيل العلمي في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد" من كتاب الصف التاسع الأساسي للفصل الأول لقياس تحصيل الطلبة الآنبي و المؤجل في هذا الموضوع، وتم التأكد من صدق الاختبارين بعرضهما على لجنة محكمين متخصصين في المناهج وطرق تعليم العلوم والكيمياء.
- تم التنسيق بين المشرف وعمادة الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية لتوجيه كتاب إلى وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ممثلة بمدير التعليم العام، من أجل الموافقة على تطبيق الدراسة في مدارسها، و بعد الموافقة من قبل الوزارة، وجّهت الوزارة كتاب إلى مديرية التربية والتعليم في محافظة نابلس التي قامت بدورها بتوجيه كتب رسمية إلى المدارس المعنية، تتضمن تسهيل مهمة الباحث في تطبيق دراستها في مدارسها. ويبين الملحق ( 15 ) الإجراءات الإدارية والتنظيمية المتعلقة بإجازة وتسهيل مهمة تطبيق الدراسة التجريبية في مدارس محافظة نابلس.
- تمت زيارة المدارس المشمولة في عينة الدراسة في بداية العام الدراسي (1999/2000 م ) لتوضيح أهداف الدراسة لإدارتها، ولمعلمي ومعلمات مادة الكيمياء الذين أبدوا استعداداً وتعاوناً كبيراً في تسهيل تنفيذ إجراءات الدراسة التجريبية، وتم التنسيق معهم حول خطوات تنفيذها ومرآحها والفترة اللازمة لتطبيقها.

- حددت الشعب التجريبية والضابطة بالمدارس الأربعة بطريقة عشوائية بحضور مدير/مديرة أمدسة ومعلم /معلمة الكيمياء للصف التاسع الأساسي فيها، بحيث يتزامن وقت الحصة الأساسي مع أوقات فراغ الباحثة ومراعاة سهولة التنقل من مدرسة إلى أخرى.
- طبقت أدوات الدراسة على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة خلال شهر تشرين أول من العام الدراسي (1999/2000م).
- طبق اختبار المعرفة القبليّة، ومقياس مفهوم الذات العام على أفراد عينة الدراسة بمجموعتيها الضابطة والتجريبية قبيل بدء التجربة للتأكد من تكافؤ المجموعتين بتاريخ ( 1999/10/29 ) و ( 1999/10/31 ).
- طبقت الدراسة في شهري تشرين ثاني وكانون أول من العام (1999م) ، حيث بدء التدريس بتاريخ (1999/11/1م) وانتهى بتاريخ (1999/12/19م) لمدة ( 7 ) أسابيع وبلغ عدد الحصص المعطاة (19) حصة صفية للشعبة الواحدة من المجموعة التجريبية، (14) حصة للشعبة الواحدة من المجموعة الضابطة، وقامت الباحثة بتدريس هذه الحصص للمجموعتين لضمان سلامة ودقة تنفيذ الطريقة، واستبعاد احتمال تدخل أثر المعلم في التجربة.
- سجلت الحصص التدريسية للمجموعة التجريبية على أشرطة تسجيل صوتية، حيث تم تفرغها وتحليلها، لملاحظة مدى التوافق بين التطبيق ومعايير المنحى التفسيري في التعليم للمجموعة التجريبية والطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة.
- طبق اختبار التحصيل العلمي الآني بتاريخ (1999/12/21م) ومقياس مفهوم الذات العام الآني بتاريخ (1999/12/22م) بعد الانتهاء من التدريس مباشرة، لقياس تحصيل الطلبة، ومفهوم ذاتهم نحو المادة التعليمية التي تم تدريسها.
- طبق اختبار التحصيل العلمي المؤجل بتاريخ (2000/2/21 م) ومقياس مفهوم الذات العام المؤجل بتاريخ (2000/2/22 م) على أفراد عينة الدراسة المكونة من المجموعتين الضابطة و التجريبية بعد تطبيق اختبار التحصيل العلمي الآني ومقياس مفهوم الذات الآني بشهرين.
- صححت أوراق الاختبارات والمقياس وجمعت نتائج الطلبة، ووضعت في جداول خاصة من أجل التحليل الإحصائي والإجابة عن أسئلة الدراسة، بعد استبعاد طالب

واحد من أفراد عينة الدراسة بسبب الغياب، مع بقاء أعداد مجموعات الدراسة الأربع أعلى من المتوسط الحسابي لعدد طلاب الشعبة الواحدة في محافظة نابلس. ويبين الملحق (9) مفتاح الإجابة النموذجية لاختبار التحصيل العلمي، ويبين الملحق (12) نماذج من إجابات الطلبة على اختبارات الدراسة (اختبار المعرفة القبلية - مقياس مفهوم الذات القبلي - اختبار التحصيل العلمي الآني والمؤجل، مقياس مفهوم الذات الآني والمؤجل).

### 6:3 تصميم الدراسة

صممت هذه الدراسة بهدف التعرف على أثر استخدام المنحى التفسيري في التعليم في مادة الكيمياء على التحصيل الآني والمؤجل، ومقياس مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و "الحموض والقواعد"، وقد اشتملت هذه الدراسة على عدد من المتغيرات، وهي:

#### المتغيرات المستقلة :

- طريقة التدريس ولها مستويان : ( التقليدية ، المنحى التفسيري ).
- الزمن وله مستويان : ( آني ، مؤجل ).

#### المتغير المعدل :

- متغير الجنس وله مستويان : ( ذكور ، إناث ).

#### المتغيرات التابعة :

- التحصيل العلمي.
- مفهوم الذات وله أربع أبعاد، هي : جسمي - نفسي - اجتماعي - أكاديمي.

#### المتغيرات المضبوطة :

- البيئة الاجتماعية . - البيئة الاقتصادية . - أسلوب المعلم .
- الصف (التاسع الأساسي في المدارس الحكومية بمحافظة نابلس).
- المادة التعليمية : وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و "الحموض والقواعد" من مادة الكيمياء.

### 7:3 المعالجة الإحصائية

استخدمت هذه الدراسة المعالجات الإحصائية الآتية :

- استخدم تحليل التباين الأحادي للتحقق من تكافؤ مجموعات الدراسة قبيل تطبيق إجراءاتها حيث أعطي اختبار المعرفة القبليّة لطلبة المجموعتين، ومقياس مفهوم الذات بمستوياته الأربع.
- استخدم تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( 2 × 2 ) لفحص أثر كل من طريقة التعليم والجنس والتفاعل بينهما على تحصيل الطلبة في مادة الكيمياء.
- استخدم تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( 2 × 2 ) لفحص أثر كل من طريقة التعليم والجنس والتفاعل بينهما على مفهوم الذات لدى الطلبة .
- استخدم اختبار " ت " للعينات المترابطة لفحص أثر الزمن على كل من: تحصيل الطلبة العلمي، ومفهوم الذات العام لدى الطلبة.
- استخدم اختبار "ت" للعينات المستقلة لفحص أثر الجنس على التحصيل .
- استخدم اختبار "ت" للعينات المستقلة لفحص أثر الجنس على مفهوم الذات.

## الفصل الرابع

### نتائج الدراسة

- 1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الدراسة .
- 1:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي الآني والمؤجل .
- 2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام الآني والمؤجل .
- 2:4 التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة .
- 1:2:4 التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي.
- 2:2:4 التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات.
- 3:2:4 المردود التعليمي للمنحى التفسيري .
- 3:4 النتائج العامة للدراسة .

## الفصل الرابع

### نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة تقصي أثر استخدام المنحى التفسيري في التعليم على التحصيل الآني والمؤجل ومفهوم الذات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدتي " الكيمياء الكهربائية" و" الحموض والقواعد " في مادة الكيمياء في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس، ولتحقيق ذلك تم إعداد اختبار المعرفة القبليّة، واستخدام مقياس مفهوم الذات العام القبلي، وتطبيقهما قبيل تطبيق الدراسة للوقوف على تكافؤ المجموعات، وتم إعداد اختبار التحصيل العلمي لقياس تعلم الطلبة الآني والمؤجل، واستخدم مقياس مفهوم الذات العام نفسه لقياس التغير في مفهوم الذات العام الآني المؤجل. و يمكننا عرض نتائج الدراسة على النحو التالي :

#### 1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الدراسة

يتضمن الوصف الإحصائي لنتائج هذه الدراسة الوصف الإحصائي لكل من :  
نتائج الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل ونتائجهم على مقياس مفهوم الذات العام الآني والمؤجل.

#### 1:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي الآني والمؤجل

فيما يلي عرض للوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي:

#### 1:1:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي الآني

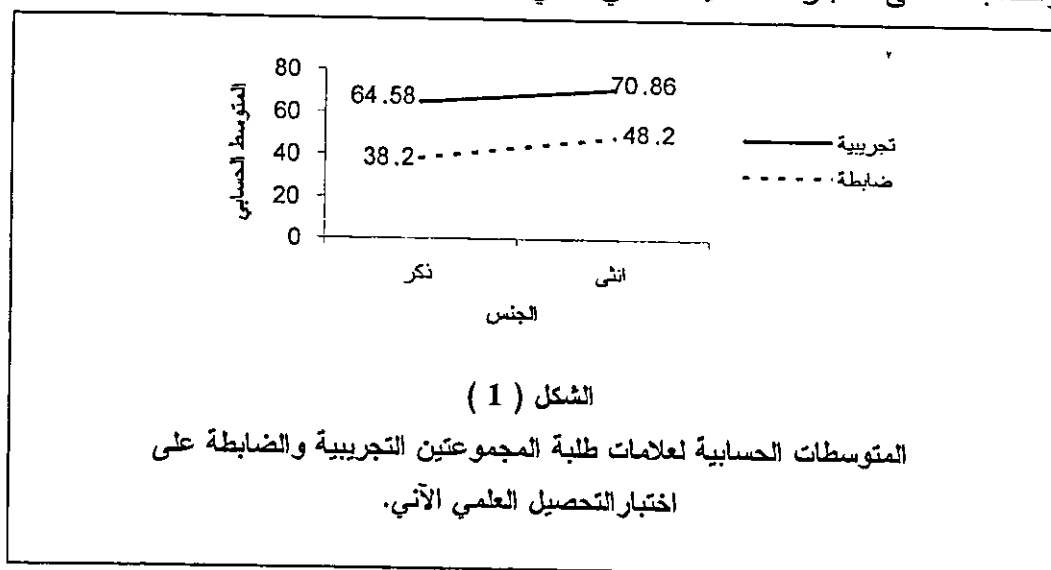
تم قياس التحصيل العلمي الآني و المؤجل لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت علاماتهم على اختبار التحصيل العلمي الآني، واستخرجت إحصائياتها الوصفية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية، و يبين الجدول ( 6 ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي الآني .

الجدول ( 6 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي الآتي

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	الإحصائي	النسبة
38.2 12.9 41	64.58 28.42 41	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري عدد الطلبة	ذكر
48.2 17.2 39	70.86 19.82 39	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري عدد الطلبة	أنثى

ويبين الشكل ( 1 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي الآتي



ويلاحظ من الجدول ( 6 ) والشكل ( 1 ) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل العلمي الآتي لمجموعات طلبة عينة الدراسة التجريبية والضابطة ، إذ ارتفع متوسط تحصيل الذكور والإناث الذين تعلموا بالمنحى التفسيري في التعليم عن نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية، وأن إناث المجموعة التجريبية حققت فائدة أكبر من نظرائهم الذكور.

2:1:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي المؤجل

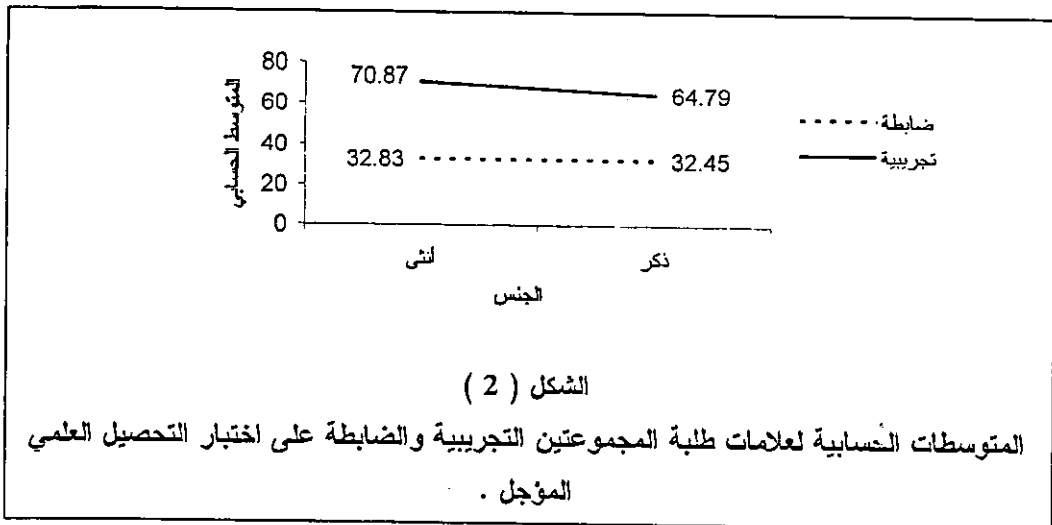
تم قياس التحصيل العلمي المؤجل لجميع أفراد عينة الدراسة من خلال تطبيق اختبار التحصيل العلمي بعد مرور شهرين من موعد اختبار التحصيل العلمي الآتي، وجمعت العلامات التي حصل عليها الطلبة على اختبار التحصيل العلمي المؤجل، ويبين الجدول ( 7 ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي المؤجل

الجدول ( 7 )

المتوسطات احسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي المؤجل

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	64.79	32.45
	الانحراف المعياري	24.92	10.30
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	70.87	32.83
	الانحراف المعياري	15.92	7.19
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل ( 2 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي المؤجل





يلاحظ من الجدول (7) والشكل (2) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي المؤجل، إذ ارتفع تحصيل الذكور والإناث على السواء ممن تعلموا بالمنحى التفسيري في التعليم عن تحصيل نظرائهم ممن تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية، وأن إناث المجموعة التجريبية حققن فائدة أكبر من ذكورها.

3:1:1:4 مقارنةً لنتائج الطلبة على اختبارات المعرفة القبليّة والتحصيّل العلمي الآتي والمؤجل.

يبين الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبارات المعرفة القبليّة، والتحصيّل العلمي الآتي والمؤجل قبل وبعد تعديل علامة الاختبار القبلي.

ونظراً لأن العلامة القصوى لاختبار المعرفة القبليّة هي (40)، فقد تمّ تعديلها لتتلائم مع العلامة القصوى لاختبار التحصيل العلمي وهي (112).

#### الجدول (8)

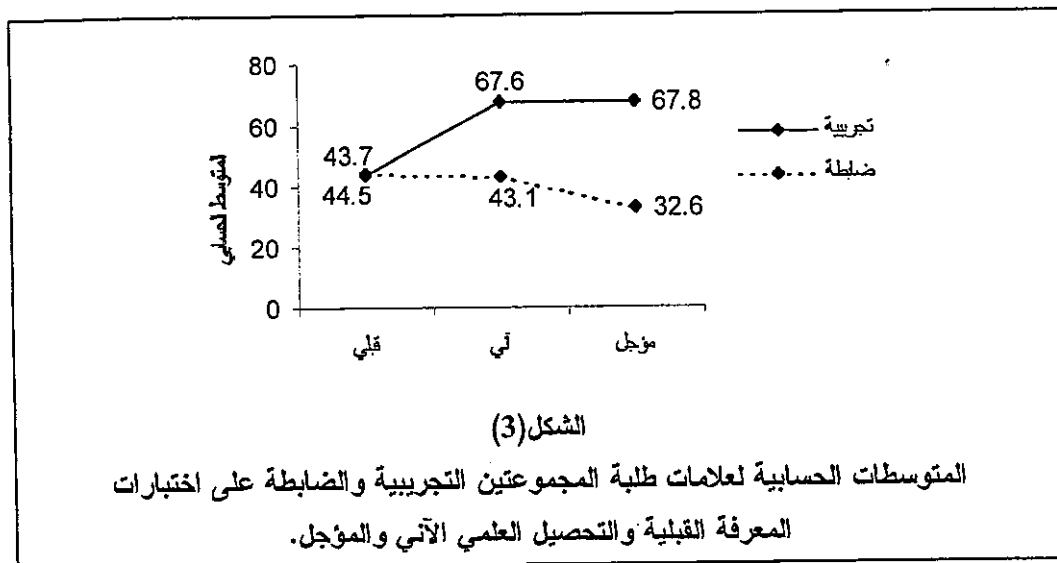
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبارات المعرفة القبليّة، والتحصيّل العلمي الآتي والمؤجل.

المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الإحصائي	الاختبار
بعد التعديل	قبل التعديل	بعد التعديل	قبل التعديل		
44.5	15.9	43.7	15.6	المتوسط الحسابي	قبلي *
13.6	4.9	17.4	6.2	الانحراف المعياري	
80	80	80	80	عدد الطلبة	
43.1		67.6		المتوسط الحسابي	آتي **
15.9		24.6		الانحراف المعياري	
80		80		عدد الطلبة	
32.6		67.8		المتوسط الحسابي	مؤجل **
8.9		21		الانحراف المعياري	
80		80		عدد الطلبة	

\* العلامة القصوى لاختبار المعرفة القبليّة (40) قبل التعديل، (112) بعد التعديل.

\*\* العلامة القصوى لاختبار التحصيل العلمي (112).

ويبين الشكل (3) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبارات المعرفة القبليّة والتحصيّل العلميّ الآنيّ والمؤجل.



ويلاحظ من الجدول (8) والشكل (3) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبارات المعرفة القبليّة والتحصيّل العلميّ الآنيّ والمؤجل. إذ ارتفع المتوسط الحسابي لعلامات طلبة المجموعة التجريبية على اختبار التحصيّل العلميّ الآنيّ، لعلامات نفس المجموعة على اختبار المعرفة القبليّة مع المحافظة على نفس قيمة المتوسط الحسابي تقريباً لاختبار التحصيّل العلميّ المؤجل لاختبار التحصيّل العلميّ الآنيّ. أما طلبة المجموعة الضابطة فقد حصل انخفاض متتالي في المتوسطات الحسابية لعلاماتهم في كل من اختبار التحصيّل العلميّ الآنيّ والمؤجل بالنسبة لاختبار المعرفة القبليّة. ويعني ذلك أن طلبة المجموعة التجريبية حققوا فائدة أكبر من نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة في التحصيّل العلميّ وفي الاحتفاظ بالمادة التعليمية.

2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام الآنيّ والمؤجل .

فيما يلي عرض للوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام الآنيّ، والمؤجل.

1:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي

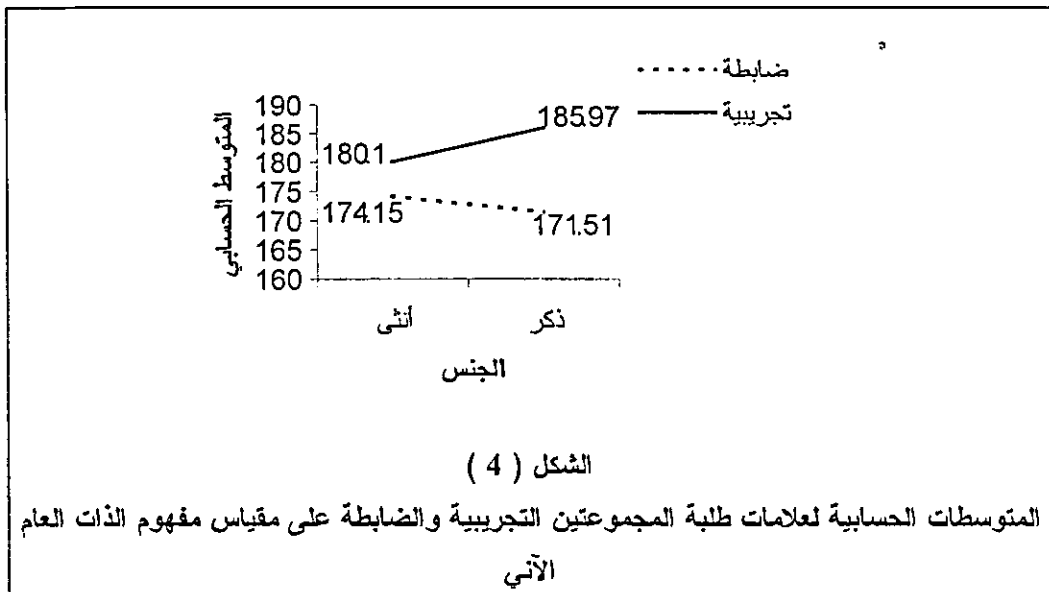
تم قياس مفهوم الذات العام الآتي لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت العلامات التي حصل عليها أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي، وتم استخراج إحصائياتها الوصفية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة . ويبين الجدول (9) والشكل (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي .

الجدول ( 9 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	185.97	171.51
	الانحراف المعياري	14.13	15.29
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	180.10	174.15
	الانحراف المعياري	12.83	15.42
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل ( 4 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي .



يلاحظ من الجدول (9) والشكل (4) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي. إذ ارتفع مفهوم الذات العام لدى الذكور والإناث على السواء ممن تعلموا بالطريقة التجريبية عن نظرائهم الطلبة ممن تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية، وأن متوسط مفهوم الذات العام لدى ذكور المجموعة التجريبية أعلى منه لدى إناثها .

1:1:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات النفسي الآتي .

تم قياس مفهوم الذات النفسي الآتي لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت العلامات التي حصل عليها أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي الآتي. واستخرجت إحصائياتها الوصفية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وبيّن الجدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي الآتي

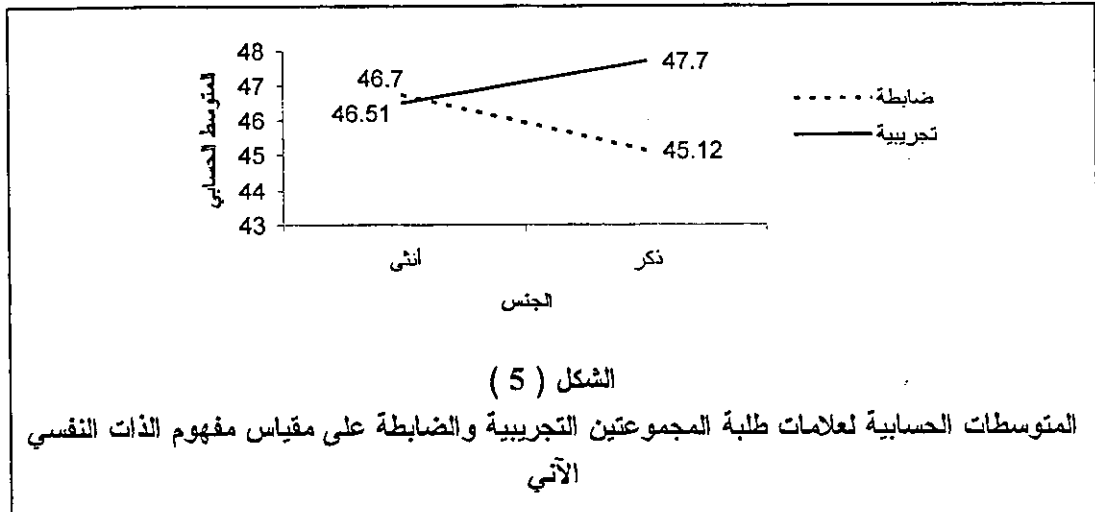
#### الجدول ( 10 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على

مقياس مفهوم الذات النفسي الآتي

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	47.7	45.12
	الانحراف المعياري	8.41	5.42
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	46.51	46.7
	الانحراف المعياري	4.35	4.99
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل ( 5 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي الآتي.



الشكل ( 5 )

المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي الآتي

يلاحظ من الجدول ( 10 ) ومن الشكل ( 5 ) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة على مقياس مفهوم الذات النفسي الآني لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، إذ ارتفع مفهوم الذات النفسي الآني لدى الذكور ممن تعلموا بالطريقة التجريبية عن نظرائهم الذكور ممن درسوا بالطريقة التقليدية، في حين حصل انخفاض طفيف على مفهوم الذات النفسي الآني لدى طالبات المجموعة التجريبية عن نظيراتهن من طالبات المجموعة الضابطة .

2:1:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي الآني

تم قياس مفهوم الذات الاجتماعي الآني لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي الآني، واستُخرجت إحصائياتها الوصفية المتمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. ويبين الجدول ( 11 ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي الآني .

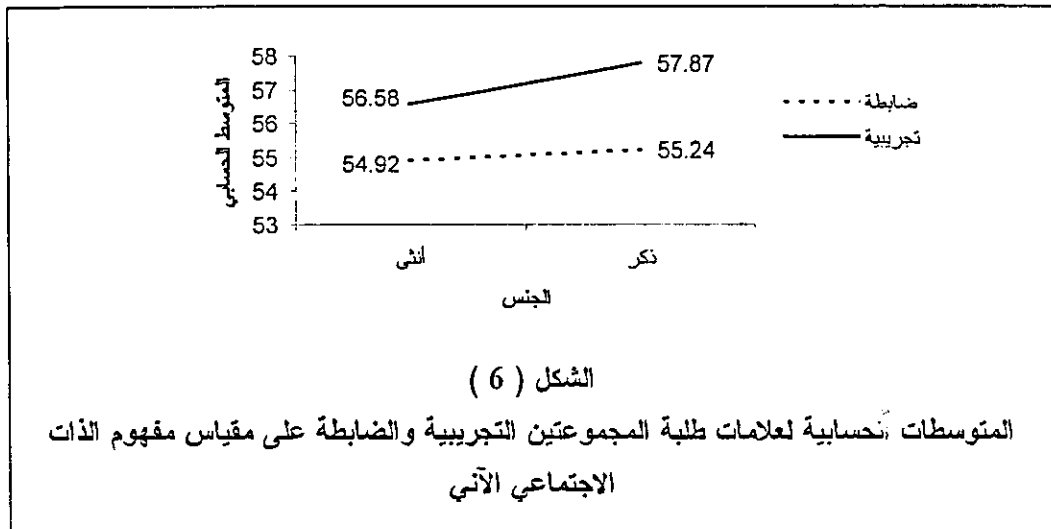
#### الجدول ( 11 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على

مقياس مفهوم الذات الاجتماعي الآني

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	57.87	55.24
	الانحراف المعياري	5.49	5.46
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	56.58	54.92
	الانحراف المعياري	4.45	5.82
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل ( 6 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي الآني .



ويلاحظ من الجدول ( 11 ) والشكل ( 6 ) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مفهوم الذات الاجتماعي الآتي، إذ ارتفع مفهوم الذات الاجتماعي الآتي لدى طلبة المجموعة التجريبية عن نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة، وأن الذكور في المجموعة التجريبية حققوا فائدة أكبر من الإناث في نفس المجموعة .

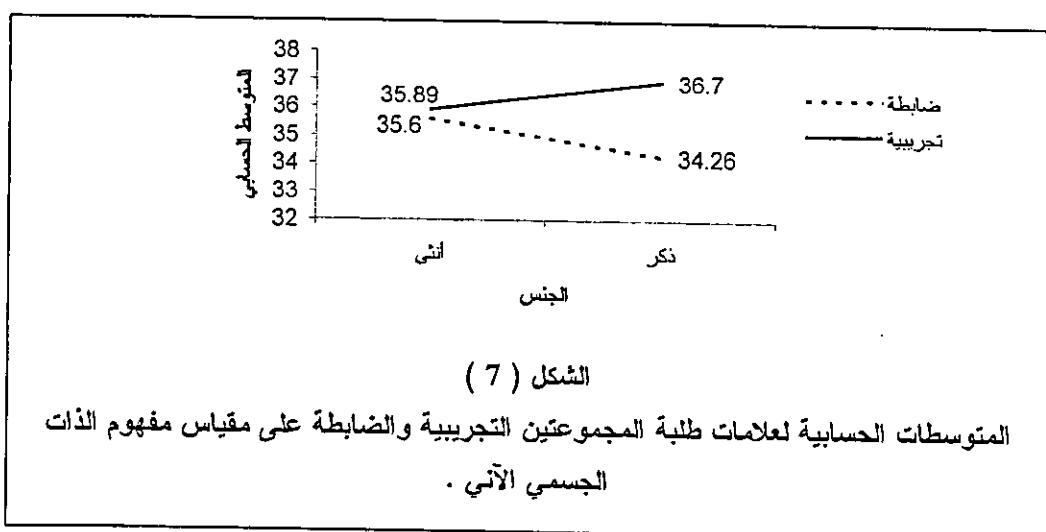
3:1:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآتي  
 يتم قياس مفهوم الذات الجسمي الآتي لجميع أفراد عينة الدراسة، جمعت علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآتي، واستخرجت إحصائياتها الوصفية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. ويبين الجدول ( 12 ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآتي

الجدول ( 12 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآتي

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	36.7	34.26
	الانحراف المعياري	4.5	3.83
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	35.89	35.6
	الانحراف المعياري	3.06	3.63
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل ( 7 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآتي



الشكل ( 7 )

المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآتي .

ويلاحظ من الجدول ( 12 ) والشكل ( 7 ) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآني، إذ ارتفع مفهوم الذات الجسمي الآني لدى طلبة المجموعة التجريبية من الذكور والإناث عن نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة من الذكور والإناث، وأن الإناث حققن فائدة أقل من الذكور في المجموعة التجريبية.

4:1:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الآني

تم قياس مفهوم الذات الأكاديمي الآني لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الآني، واستخرجت إحصائياتها الوصفية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. ويبين الجدول ( 13 ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الآني .

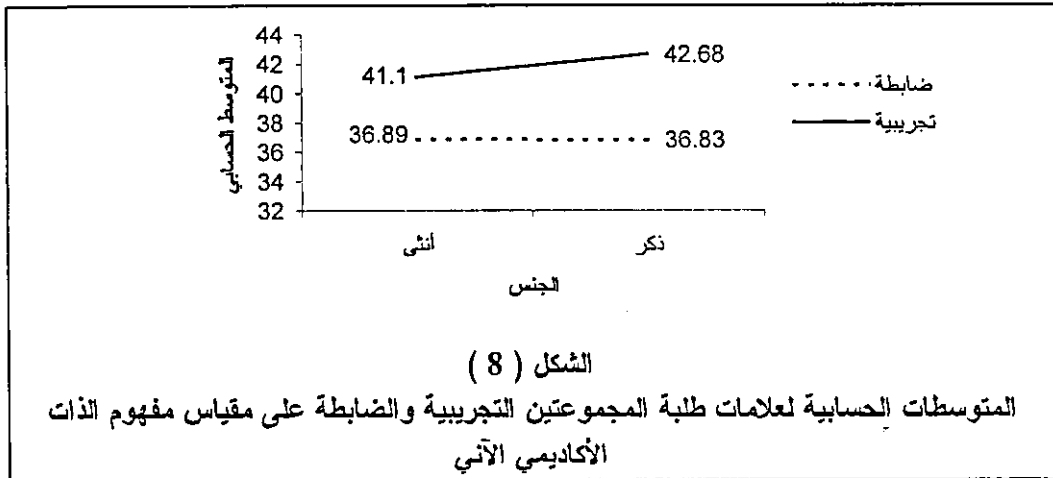
الجدول ( 13 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على

مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الآني

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	42.68	36.83
	الانحراف المعياري	3.38	4.86
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	41.1	36.89
	الانحراف المعياري	4.84	4.62
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل ( 8 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الآني .



ويلاحظ من الجدول (13) والشكل (8) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الأنسي، إذ ارتفع مفهوم الذات الأكاديمي الأنسي لدى طلبة المجموعة التجريبية من الذكور و الإناث عن نظرائهم من طلبة المجموعة الضابطة، وأن إناث المجموعة التجريبية حققن فائدة أكبر من ذكورها.

2:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام المؤجل

تم قياس مفهوم الذات العام المؤجل لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام المؤجل، واستخرجت إحصائياتها الوصفية المتمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ويبين الجدول (14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام المؤجل .

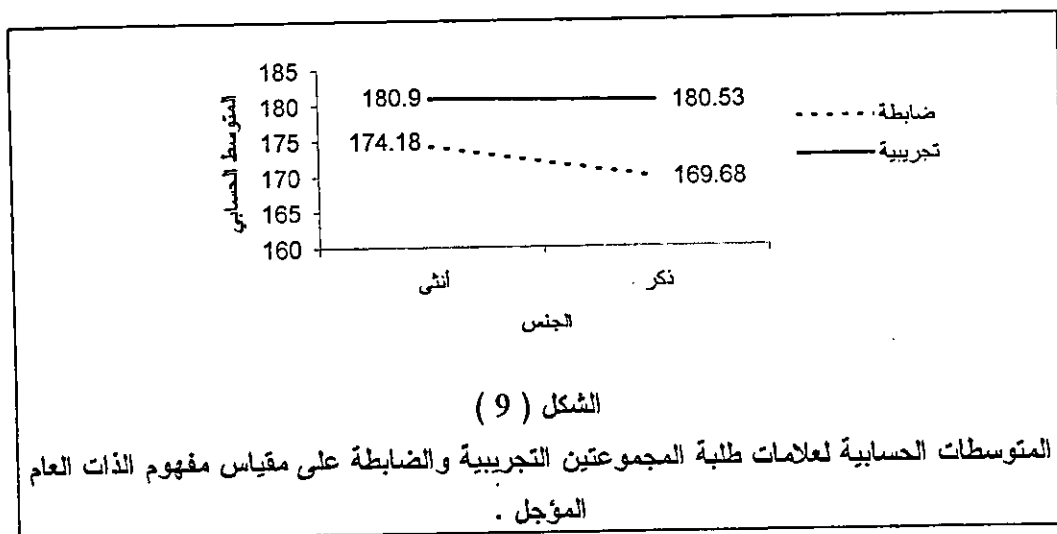
الجدول ( 14 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على

مقياس مفهوم الذات العام المؤجل

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	180.9	169.68
	الانحراف المعياري	16.43	17.22
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	180.53	174.18
	الانحراف المعياري	13.76	15.39
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل (9) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام المؤجل



الشكل ( 9 )

المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام المؤجل .



ويلاحظ من الجدول ( 14 ) والشكل ( 9 ) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام المؤجل، إذ ارتفع مفهوم الذات العام المؤجل لدى طلبة ذكور وإناث المجموعة التجريبية عن نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة من الذكور والإناث، وأن ذكور المجموعة التجريبية حققوا ارتفاعاً طفيفاً في مقياس مفهوم الذات العام المؤجل عن إناثها .

1:2:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل

تم قياس مفهوم الذات النفسي المؤجل لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل، واستخرجت إحصائيات الوصفية المتمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ويبين الجدول ( 15 ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل .

الجدول ( 15 )

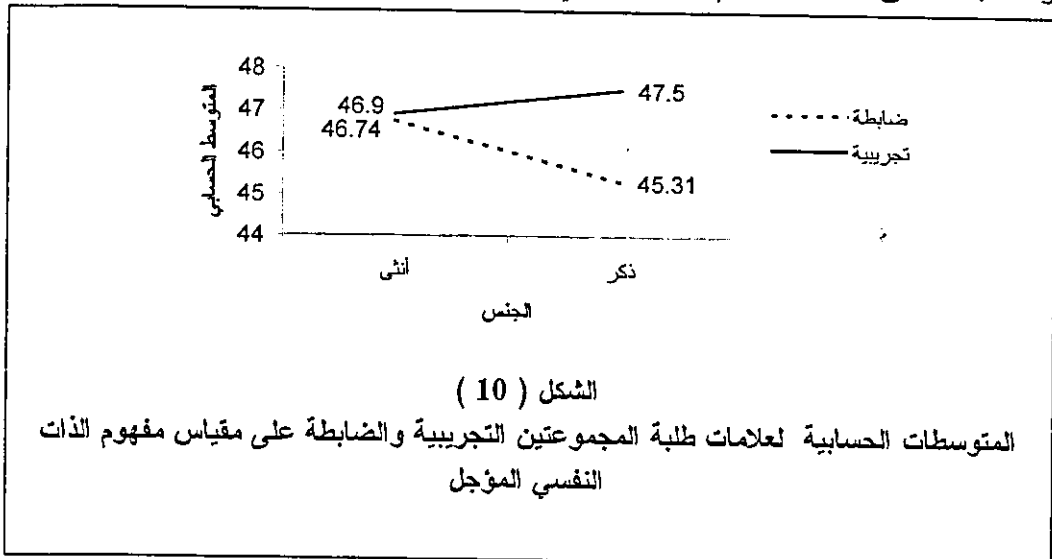
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على

مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	47.5	45.31
	الانحراف المعياري	5	5.85
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	46.9	46.74
	الانحراف المعياري	4.88	5
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل ( 10 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية

والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل



الشكل ( 10 )

المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل

ويلاحظ من الجدول ( 15 ) والشكل ( 10 ) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل، إذ ارتفع مفهوم الذات النفسي المؤجل لدى طلبة ذكور وإناث المجموعة التجريبية عن نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة، وأن ذكور المجموعة التجريبية حققوا ارتفاعاً في مقياس مفهوم الذات النفسي المؤجل عن إناثها .

2:2:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل .  
تم قياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل، واستخرجت إحصائياتها الوصفية المتمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ويبين الجدول ( 16 ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل .

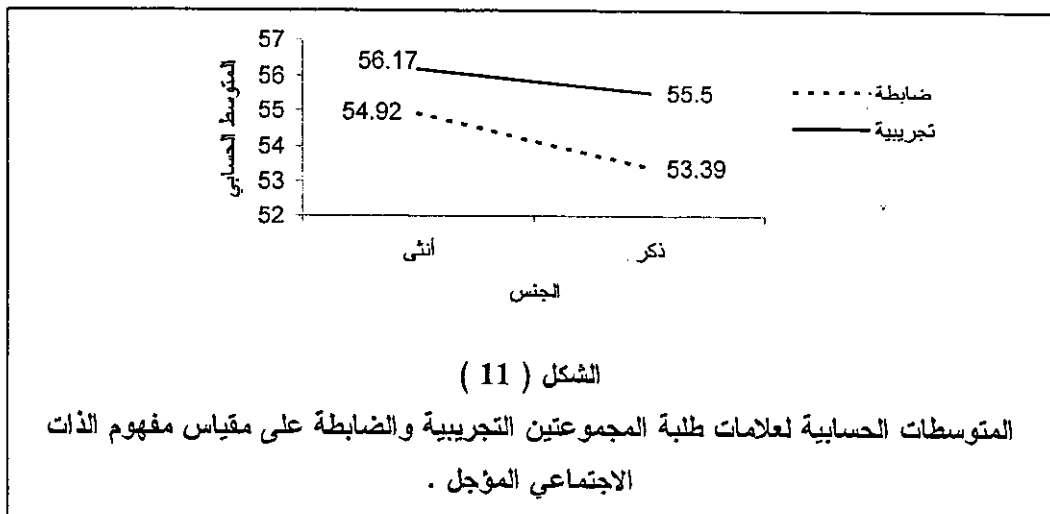
الجدول ( 16 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على

مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد الطلبة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	الجنس	
53.39	6.3	41	55.5	6.49	41	ذكر
54.92	5.82	39	56.17	4.87	39	أنثى

ويبين الشكل ( 11 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل



ويلاحظ من الجدول ( 16 ) والشكل ( 11 ) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل، إذ ارتفع مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل لدى طلبة ذكور التجربة حقن فائدة أكبر من ذكورها .

3:2:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل .

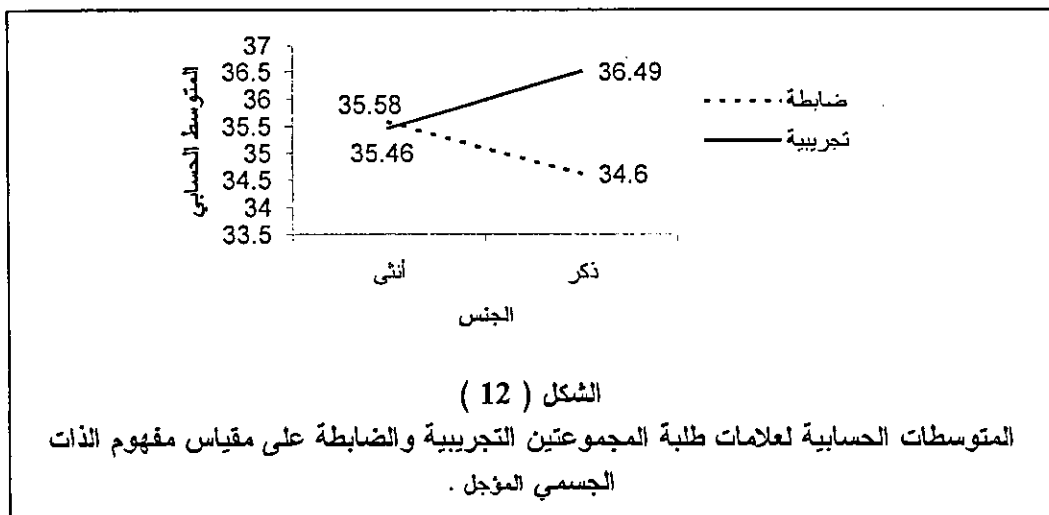
تم قياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل، واستخرجت إحصائياتها الوصفية المتمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، ويبين الجدول ( 17 ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل .

#### الجدول ( 17 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	36.49	34.6
	الانحراف المعياري	4.24	4.22
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	35.46	35.58
	الانحراف المعياري	3.7	3.63
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل ( 12 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل



ويلاحظ من الجدول ( 17 ) والشكل ( 12 ) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي المؤجل، إذ ارتفع مفهوم الذات الجسمي المؤجل لدى ذكور المجموعة التجريبية عن نظرائهم ذكور المجموعة الضابطة، بينما انخفض مفهوم الذات الجسمي المؤجل بشكل طفيف جداً لإناث المجموعة التجريبية عنه لإناث المجموعة الضابطة، وأن ذكور المجموعة التجريبية حققوا فائدة أكبر من الإناث في نفس المجموعة.

4:2:2:1:4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل .

تم قياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل لجميع أفراد عينة الدراسة، وجمعت علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل، واستخرجت إحصائياتها الوصفية المتمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ويبين الجدول ( 18 ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل .

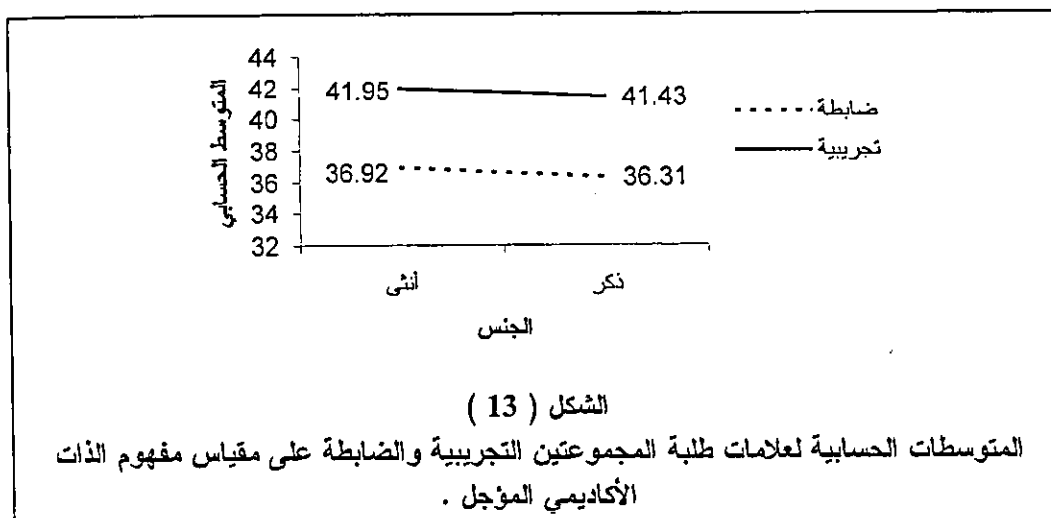
#### الجدول ( 18 )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على

مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل

الجنس	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ذكر	المتوسط الحسابي	41.43	36.31
	الانحراف المعياري	4.45	5.38
	عدد الطلبة	41	41
أنثى	المتوسط الحسابي	41.95	36.92
	الانحراف المعياري	4.80	4.61
	عدد الطلبة	39	39

ويبين الشكل ( 13 ) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل



ويلاحظ من الجدول ( 18 ) والشكل ( 13 ) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل، إذ ارتفع مفهوم الذات الأكاديمي المؤجل لدى طلبة ذكور وإناث المجموعة التجريبية عن نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة، وأن إناثها حققن فائدة أكبر بقليل من ذكورها .

3:2:1:4 مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل

فيما يلي مقارنة نتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات القبلي والآني والمؤجل.

1:3:2:1:4 مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل.

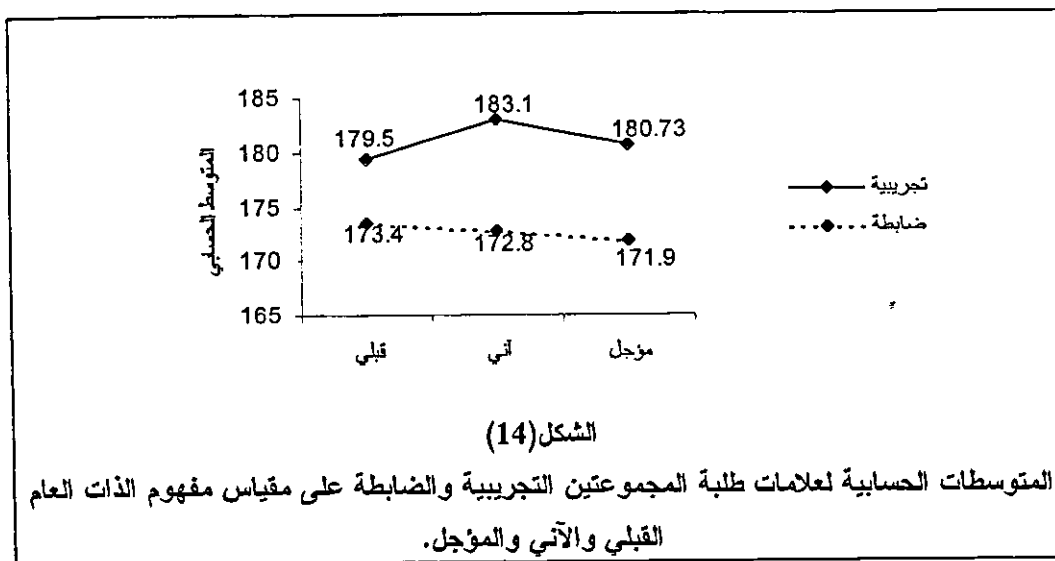
يبين الجدول (19) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل.

الجدول(19)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل

مقياس مفهوم الذات العام	الإحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
قبلي	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري عدد الطلبة	179.5 12.5 80	173.4 19.3 80
آني	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري عدد الطلبة	183.1 13.8 80	172.8 15.3 80
مؤجل	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري عدد الطلبة	180.73 15.09 80	171.9 16.4 80

ويبين الشكل (14) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل.



ويلاحظ من الجدول (19) ومن الشكل (14) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني والمؤجل، إذ ارتفع المتوسط الحسابي لعلامة مقياس مفهوم الذات العام لدى طلبة المجموعة التجريبية أثناء فترة التجربة ثم عاد لينخفض بعد شهرين من انتهائها، أما المتوسط الحسابي لعلامة مقياس مفهوم الذات العام لدى طلبة المجموعة الضابطة فقد حصل له انخفاض طفيف. ويعني ذلك أن طلبة المجموعة التجريبية حققوا فائدة بالنسبة لعلامة مقياس مفهوم الذات العام أكبر من نظرائهم ممن تعلموا بالطريقة التقليدية، وأن أفراد المجموعة الضابطة لم يحصل تغير في مفهوم ذاتهم العام .

2:3:2:1:4 مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي والآني والمؤجل.

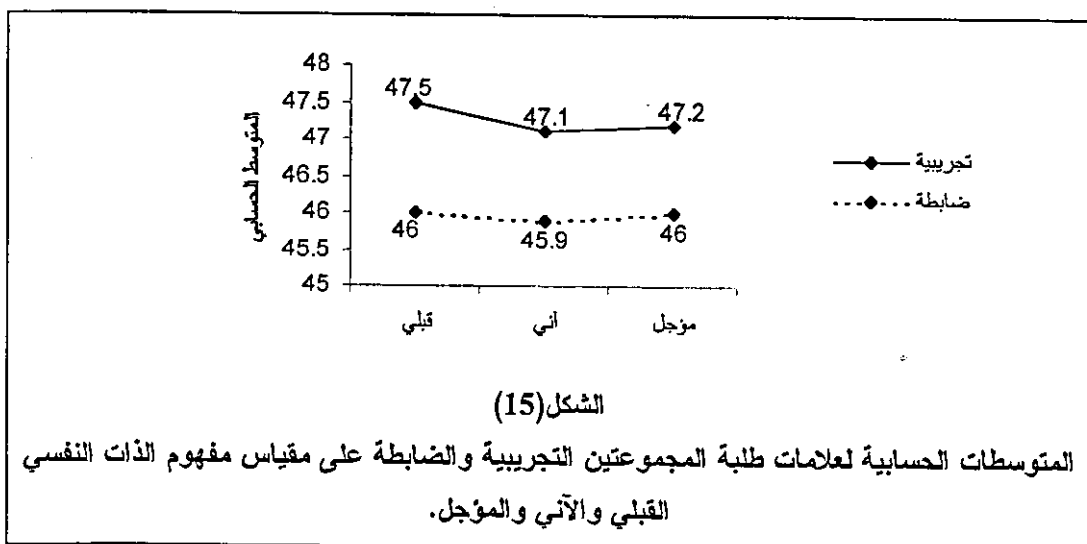
يبين الجدول (20) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي والآني والمؤجل.

الجدول (20)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي والآني والمؤجل

مفهوم الذات النفسي	الاحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
قبلي	المتوسط الحسابي	47.5	46
	الانحراف المعياري	4.40	5.8
	عدد الطلبة	80	80
آني	المتوسط الحسابي	47.1	45.9
	الانحراف المعياري	6.7	5.3
	عدد الطلبة	80	80
مؤجل	المتوسط الحسابي	47.2	46
	الانحراف المعياري	4.94	5.50
	عدد الطلبة	80	80

ويبين الشكل (15) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي والآني والمؤجل.



الشكل (15)

المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي والآني والمؤجل.

يلاحظ من الجدول (20) ومن الشكل (15) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي والآني والمؤجل. إذ حصل انخفاض طفيف في متوسط علامات مفهوم الذات النفسي لكلا المجموعتين مع بقاء متوسط علامات المجموعة التجريبية أكبر بقليل من متوسط علامات المجموعة الضابطة.

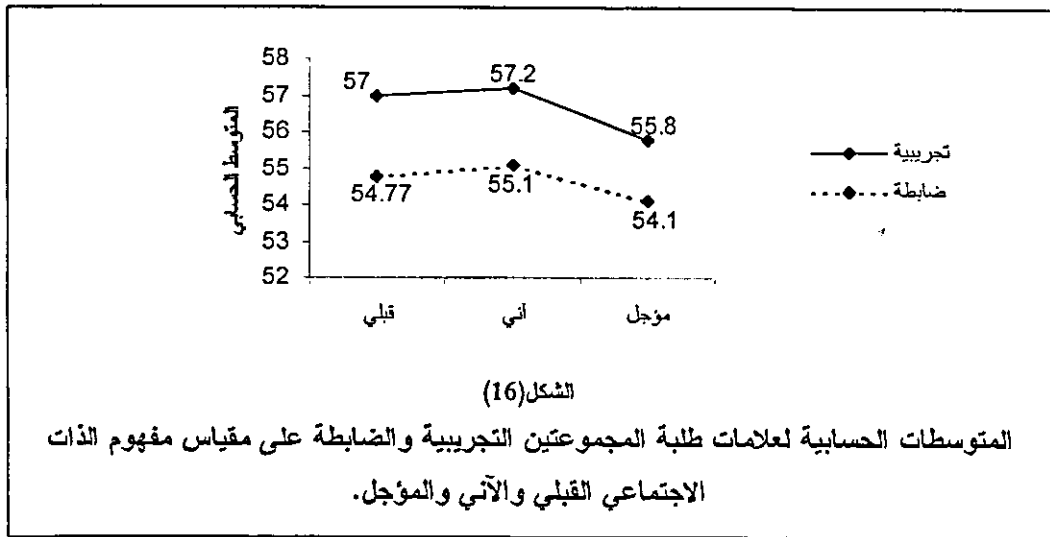
3:3:2:1:4 مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي القبلي والآني والمؤجل  
يبين الجدول (21) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة  
المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي القبلي والآني  
والمؤجل.

الجدول (21)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على  
مقياس مفهوم الذات الاجتماعي القبلي والآني والمؤجل

مفهوم الذات الاجتماعي	الاحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
قبلي	المتوسط الحسابي	57	54.77
	الانحراف المعياري	3.8	6.47
	عدد الطلبة	80	80
آني	المتوسط الحسابي	57.2	55.1
	الانحراف المعياري	5	5.6
	عدد الطلبة	80	80
مؤجل	المتوسط الحسابي	55.8	54.1
	الانحراف المعياري	5.7	6.1
	عدد الطلبة	80	80

ويبين الشكل (16) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية  
والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي القبلي والآني والمؤجل.





يلاحظ من الجدول (21) والشكل (16) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي القبلي والآني والمؤجل، إذ ارتفع متوسط علامات مقياس مفهوم الذات الاجتماعي لدى طلبة المجموعة التجريبية عن نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة، كما انخفض متوسط علامات مقياس مفهوم الذات الاجتماعي المؤجل بعد فترة من إجراء التجربة لدى طلبة المجموعة التجريبية بشكل أكبر مما هو عليه في حالة نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة، مما يعني أن طلبة المجموعة التجريبية حققوا فائدة أكبر من نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة.

4:3:2:1:4 مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي والآني والمؤجل.

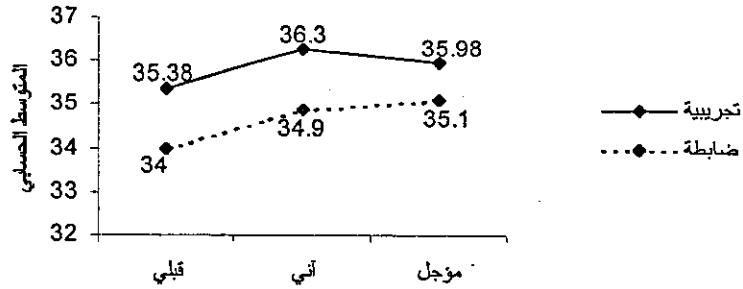
يبين الجدول (22) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي والآني والمؤجل.

الجدول (22)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي والآني والمؤجل

مفهوم الذات الجسمي	الاحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
قبلي	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري عدد الطلبة	35.38 3 80	34 3.96 80
آني	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري عدد الطلبة	36.3 3.9 80	34.9 3.8 80
مؤجل	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري عدد الطلبة	35.98 4 80	35.1 3.9 80

ويبين الشكل (17) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي والآني والمؤجل.



الشكل (17)

المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي والآني والمؤجل

يلاحظ من الجدول (22) والشكل (17) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي والآني والمؤجل، إذ ارتفع المتوسط الحسابي لمتوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية عن متوسط علامات نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة بالنسبة لمقياس مفهوم الذات الجسمي الآني، مما يعني أن طلبة المجموعة التجريبية حققوا فائدة أكبر من نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة.

5:3:2:1:4 مقارنة لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي القبلي والآني والمؤجل

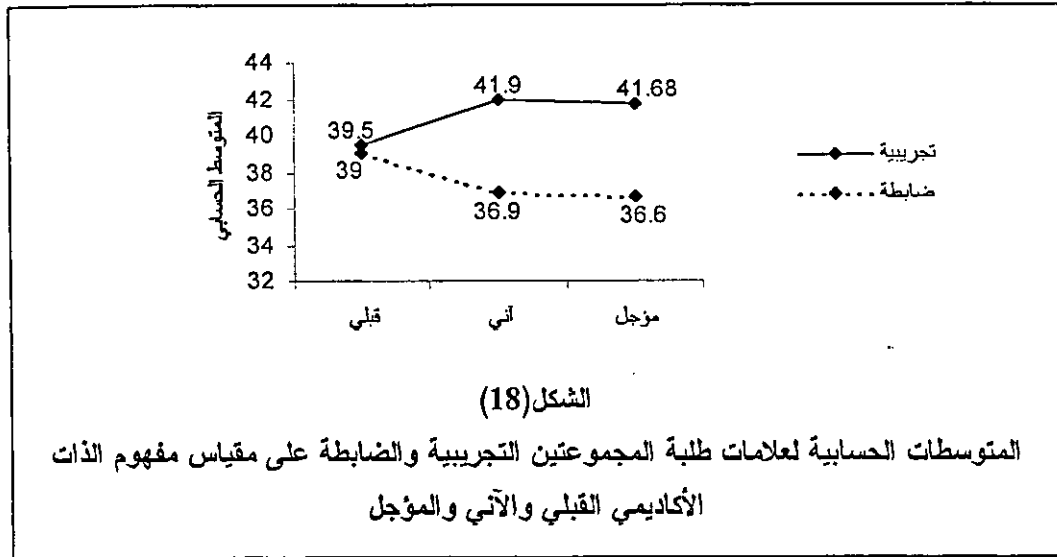
يبين الجدول (23) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي القبلي والآني والمؤجل.

الجدول (23)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي القبلي والآني والمؤجل

مفهوم الذات الأكاديمي	الاحصائي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
قبلي	المتوسط الحسابي	39.5	39
	الانحراف المعياري	5.2	6
	عدد الطلبة	80	80
آني	المتوسط الحسابي	41.9	36.9
	الانحراف المعياري	4.2	4.7
	عدد الطلبة	80	80
مؤجل	المتوسط الحسابي	41.68	36.6
	الانحراف المعياري	4.6	5
	عدد الطلبة	80	80

ويبين الشكل (18) المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي القبلي والآني والمؤجل.



يلاحظ من الجدول (23) والشكل (18) الذي يمثل بياناته، اختلافاً في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي القبلي والآني والمؤجل، إذ ارتفع متوسط علامات مقياس مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة المجموعة التجريبية أثناء فترة التجربة، وانخفض بشكل طفيف بعد

انتهاؤها، أما طلبة المجموعة الضابطة فقد انخفض مفهوم الذات الأكاديمي لهم بشكل متناهي مما يعني أن طلبة المجموعة التجريبية حققوا فائدة أكبر من نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة بالنسبة لمفهوم الذات الأكاديمي.

#### 2:4 التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة

قسم التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة إلى ما يلي :

##### 1:2:4 التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي :

حاولت هذه الدراسة في هذا البند اختبار الفرضيات الصفرية التالية :

(1) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد" باستخدام المنحى التفسيري في التعليم (المجموعة التجريبية)، ومتوسطات تحصيل الطلبة الذين تعلموا نفس المادة باستخدام الطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة) .

(2) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للجنس .

(3) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.

(4) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي على اختبار التحصيل العلمي الآتي ومتوسطات تحصيلهم على اختبار التحصيل العلمي المؤجل ( الزمن ) .

وإستخدام تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( $2 \times 2$ )، لمعرفة أثر المتغيرات المستقلة : طريقة التعليم والجنس والتفاعل بينهما على التحصيل العلمي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي . ويبين الجدول (24) ملخص نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( $2 \times 2$ ) لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل العلمي تبعاً لمتغيري طريقة التعليم والجنس والتفاعل بينهما .

الجدول (24)

ملخص نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي (2×2) لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل العلمي تبعاً لمتغيري طريقة التعليم والجنس والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	عدد درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	"ف" المحسوبة
Source	SS	DF	MSS	F
طريقة التعليم (أ)	24157.2	1	24157.2	*57.83
الجنس (ب)	2662.3	1	2662.3	**6.37
تفاعل (أ×ب)	141.77	1	141.77	0.34
الباقي	65164.7	156	417.72	
المجموع الكلي	92126	159		

\* ذات دلالة على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) "ف" الجدولية (1، 156، 0.01) = 6.63  
 \*\* ذات دلالة على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) "ف" الجدولية (1، 156، 0.05) = 3.84

ويظهر من الجدول (24) النتائج التالية :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الكيمياء تعزى لطريقة التدريس ( المنحى التفسيري في التعليم ، الطريقة التقليدية ) ، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة ( 57.83 ) أكبر من قيمتها الجدولية ( 6.63 ) ، مما يعني رفض الفرضية الصفرية الأولى وقبول الفرضية البديلة .

واستخدم اختبار "ت" لعينتين مستقلتين كاختبار بعدي لمقارنة متوسطي علامات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي. ويظهر الجدول (25) نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي الآتي .

الجدول (25)

نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل العلمي الآتي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية
المجموعة التجريبية	80	67.64	24.66	158	7.5	2.33
المجموعة الضابطة	80	43.07	15.88			

ظهر من الجدول (25)، أن قيمة "ت" المحسوبة (7.5) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33)، مما يعني أنها توجد فروق دالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ )، وحيث أن متوسط أداء المجموعة التجريبية أفضل من متوسط أداء المجموعة الضابطة، فإن الفارق يكون لصالح المنحى التفسيري، وتمثل هذه النتيجة إجابة الفرع "أ" من السؤال الأول من أسئلة الدراسة .

• لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي لطلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للجنس ، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (6.37) أقل من قيمتها الجدولية (6.63) ، مما يعني قبول الفرضية الصفرية. ورفض الفرضية البديلة. ونظراً لأن قيمة "ف" المحسوبة قريبة جداً من قيمتها الجدولية ، اعتمدت الدلالة الإحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ )، مما أظهر فروق تعزى للجنس، حيث أن "ف" المحسوبة (6.37) أكبر من "ف" الجدولية (3.84) على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ )، ولتحديد إلى من تعزى الفروق في التحصيل، تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين كاختبار بعدي لمقارنة متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية من الذكور والإناث.

وبين الجدول (26) نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات علامات الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل العلمي الآتي.

#### الجدول (26)

نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات علامات الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل العلمي الآتي

المتغير الإحصائي	العدد	المتوسط الحسابي	الإحتراف المعياري	عدد درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية *
الذكور	41	64.58	28.42	78	2.49	2.33
الإناث	39	70.85	19.82			

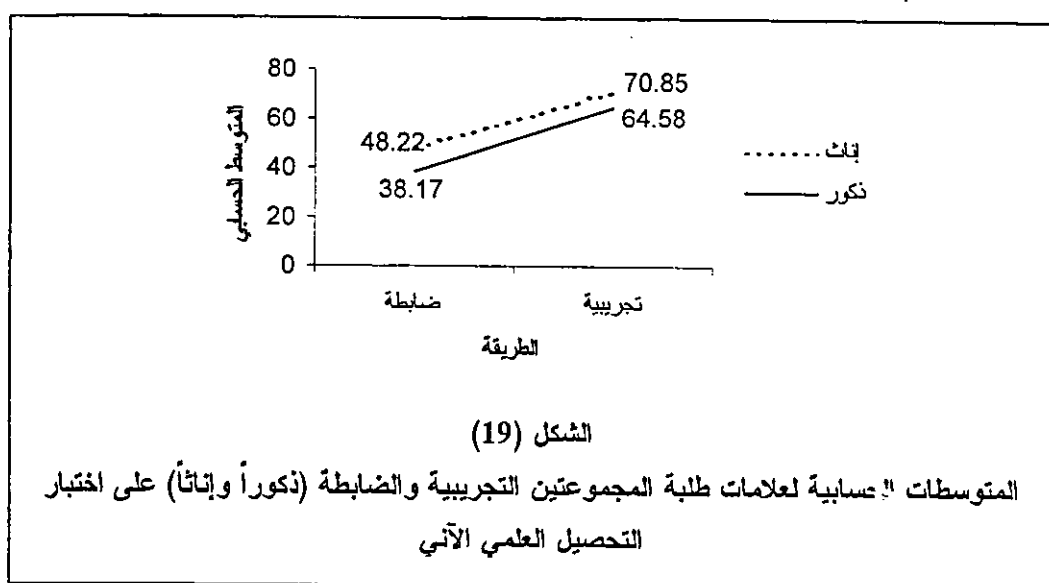
\* قيمة "ت" الجدولية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ )

يظهر من الجدول (26) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس حيث أن قيمة "ت" الجدولية (2.33) أقل من قيمتها المحسوبة (2.48) على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) ، وحيث أن المتوسط الحسابي لعلامات الإناث (70.85) أكبر من المتوسط

الحسابي لعلامات الذكور (64.58)، فإن الفارق يكون لصالح الإناث. وتمثل هذه النتيجة إجابة الفرع "ب" من السؤال الأول من أسئلة الدراسة .

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي لطلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (0.34) أقل من قيمتها الجدولية (6.63)، مما يعني قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة، وتمثل هذه النتيجة إجابة الفرع "ج" من السؤال الأول من أسئلة الدراسة .

ويمكن توضيح أثر التفاعل بين طريقة التعليم والجنس على التحصيل من الشكل (19) الذي يبين المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة (ذكوراً وإناثاً) على اختبار التحصيل العلمي الآتي.



يتضح من الشكل (19) أنه لا يوجد تقاطع بين الخطين المستقيمين، مما يعني عدم وجود أثر للتفاعل بين الطريقة والجنس في التأثير على التحصيل لطلبة الصف التاسع الأساسي .

- ومن أجل معرفة أثر متغير الزمن على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي استخدم اختبار "ت" (T-test) لعينتين مترابطتين. ويبين الجدول (27) نتائج اختبار "ت" (T-test) للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة الآنية والمؤجلة على اختبار التحصيل العلمي للمجموعة التجريبية .

الجدول (27)

نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة الآتية والمؤجلة على اختبار التحصيل العلمي للمجموعة التجريبية

المتغير الإحصائي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد درجات الحرية	"ت" المحسوبة	"ت" الجدولية
الآتي	80	67.644	24.66	79	0.132	2.33
المؤجل	80	67.756	21.11	79		

"ت" ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة  $(\alpha = 0.01)$  .

وبما أن "ت" المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية على مستوى الدلالة  $(\alpha = 0.01)$ ، مما يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التحصيل العلمي الآتي والمؤجل، مما يدل على أنه لا يوجد أثر للزمن في التحصيل العلمي، وأن الطالب يحتفظ بالمادة المتعلمة لمدة شهرين.

وتم استخدام اختبار "ت" لعينتين مترابطتين من أجل معرفة أثر الزمن على تحصيل طلبة المجموعة الضابطة. ويبين الجدول (28) نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة الآتية والمؤجلة على اختبار التحصيل العلمي للمجموعة الضابطة.

الجدول (28)

نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة الآتية والمؤجلة على اختبار التحصيل العلمي للمجموعة الضابطة

المتغير الإحصائي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد درجات الحرية	"ت" المحسوبة	"ت" الجدولية
الآتي	80	43.1	15.89	79	7.89	2.33
المؤجل	80	32.64	8.87	79		

"ت" ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة  $(\alpha = 0.01)$  .

يلاحظ من الجدول (28) أن قيمة "ت" المحسوبة (7.89) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33) على مستوى الدلالة  $(\alpha = 0.01)$ ، مما يدل على أنه توجد فروق تعزى للزمن بمعنى أن طلبة المجموعة الضابطة لم يحتفظوا بالمادة، المتعلمة بعد شهرين، وتمثل هذه النتيجة إجابة الفرع "د" من السؤال الأول من أسئلة الدراسة.



#### 2:2:4 التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام .

حاولت هذه الدراسة في هذا البند اختبار الفرضيات الصفرية التالية :

5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا بالتعليم التفسيري ومتوسطات نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية وينبثق عن هذه الفرضية، الفرضيات الصفرية الأربع التالية :

أ. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات النفسي الآني لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا باستخدام منحنى التعليم التفسيري ومتوسطات نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.

ب. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات الاجتماعي الآني لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا باستخدام منحنى التعليم التفسيري ومتوسطات نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.

ج. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات الجسمي الآني لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا باستخدام منحنى التعليم التفسيري ومتوسطات نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.

د. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات الأكاديمي الآني لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا باستخدام منحنى التعليم التفسيري ومتوسطات نظرائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.

6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للجنس .

7. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس .

8. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الآني ومتوسطات مفهوم الذات العام المؤجل .

ومن أجل معرفة أثر المتغيرات المستقلة : طريقة التعليم والجنس والتفاعل بينهما على مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، واستخدم تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( $2 \times 2$ ). ويبين الجدول (29) ملخص نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( $2 \times 2$ ) لعلامات الطلبة على مفهوم الذات العام تبعاً لمتغيري طريقة التعليم، الجنس والتفاعل بينهما.

الجدول (29)

ملخص نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( $2 \times 2$ ) لعلامات الطلبة على مفهوم الذات العام تبعاً لمتغيري طريقة التعليم، الجنس والتفاعل بينهما

مصدر التباين source	مجموع المربعات S	عدد درجات الحرية Df	متوسط مجموع المربعات MS	"ف" المحسوبة F
طريقة التعليم (أ)	4254.2	1	4254.2	*20.3
الجنس (ب)	104.6	1	104.6	0.5
تفاعل (أ×ب)	724.3	1	724.3	3.46
الباقى	32643.9	156	209.2	
المجموع الكلي	37727	159		

\* ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) حيث "ف" الجدولية (1,156) = 6.63 = 0.01.

ويظهر من الجدول (29) النتائج التالية :

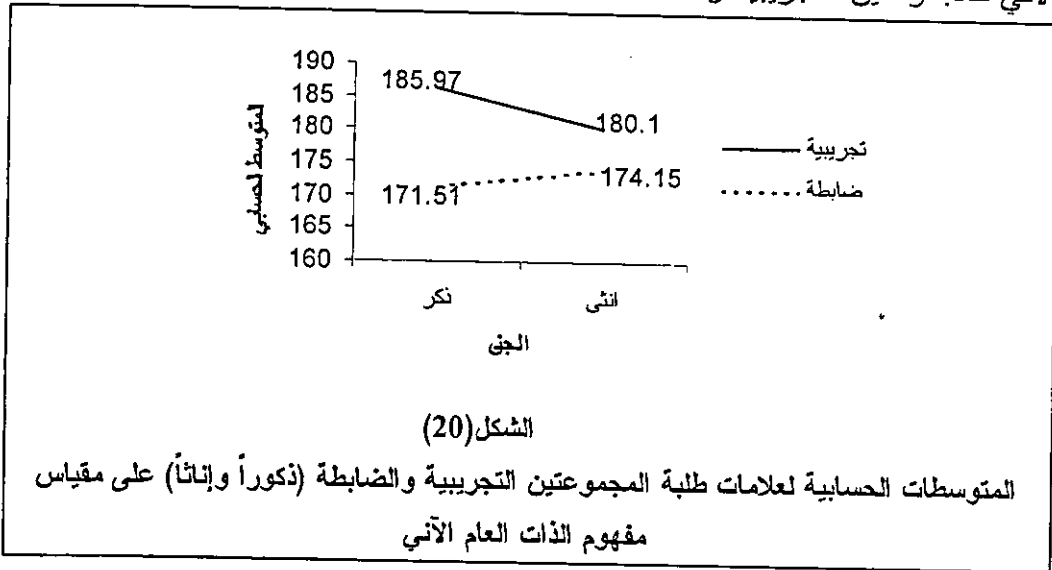
●● ظهر من الجدول (29) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بين المجموعتين التجريبية (المنحى التفسيري)، والضابطة (الطريقة التقليدية)، إذ أن قيمة "ف" المحسوبة (20.3) أكبر من قيمتها الجدولية (6.63)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة .

●● وأظهر الجدول (29) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للجنس، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (0.5) أقل من قيمتها الجدولية (6.63) على مستوى

الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) مما يعني قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة، وتمثل هذه النتيجة إجابة الفرع "ب" من السؤال الثاني من أسئلة الدراسة.

●● ظهر من الجدول (29) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس حيث أن "ف" المحسوبة (3.46) أقل من قيمتها الجدولية (6.63) مما يعني قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة وتمثل هذه النتيجة الإجابة عن الفرع "ج" من السؤال الثاني من أسئلة الدراسة.

وبين الشكل (20) المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة على مفهوم الذات العام الآتي للمجموعتين التجريبية والضابطة .



ظهر من الشكل (20) عدم وجود تفاعل بين طريقة التدريس والجنس على مفهوم الذات العام الآتي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث أن متوسط علامات كل من الذكور والإناث في المجموعة التجريبية أعلى من متوسط علامات نظرائهم في المجموعة الضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي.

●● ولمعرفة أثر متغير الزمن على مفهوم الذات العام لطلبة الصف التاسع الأساسي الآتي المؤجل استخدم اختبار "ت" (T-test) لعينتين مترابطتين وبين الجدول (30) نتائج

اختبار "ت" (T-test) للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات العام الآتي والمؤجل .

#### الجدول (30)

نتائج اختبار "ت" (T-test) لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات العام الآتي والمؤجل

المتغير الإحصائي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" * الجدولية
الآتي	80	183.11	13.75	79	1.34	2.33
المؤجل	80	180.74	15.1	79		

\* ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) حيث "ت"  $(79 \cdot 1 + 0.01) = 2.33$

ظهر من الجدول (30) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للزمن، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة (1.34) أقل من قيمتها الجدولية (2.33). وتمثل هذه النتيجة إجابة الفرع "د" من السؤال الثاني من أسئلة الدراسة.

●● ولمعرفة أثر طريقة التعليم على مفهوم الذات العام الآتي وأبعاده الأربعة تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين كاختبار بعدي للمقارنة بين متوسطي علامات مجموعتي طلبة الصف التاسع الأساسي التجريبية والضابطة على مفهوم الذات العام وأبعاده الأربعة، ويبين الجدول (31) نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطي علامات مجموعتي الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي وأبعاده الأربعة: النفسي، الاجتماعي، الجسمي، الأكاديمي.

الجدول(31)

نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين كاختبار بعدي للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي وأبعاده الأربعة : النفسي، الإجتماعي،

جسمي، أكاديمي

البعد	الإحصائي المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد درجات الحرية	"ت" المحسوبة
العام	المجموعة التجريبية	80	183.11	13.75	158	4.48
	المجموعة الضابطة	80	172.8	15.32		
النفسي	المجموعة التجريبية	80	47.1	6.7	158	1.24
	المجموعة الضابطة	80	45.9	5.3		
اجتماعي	المجموعة التجريبية	80	57.20	5.02	158	2.51
	المجموعة الضابطة	80	55.09	5.61		
الجسمي	المجموعة التجريبية	80	36.31	3.87	158	2.32
	المجموعة الضابطة	80	34.91	3.77		
الأكاديمي	المجموعة التجريبية	80	41.91	4.21	158	7.15
	المجموعة الضابطة	80	36.86	4.72		

\*"ت" ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) حيث "ت" = (79,1,0.01) = 2.33.

أظهر الجدول(31) النتائج التالية :

- أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية ممن تعلموا بالمنحى التفسيري على مقياس مفهوم الذات العام الآتي أكبر من متوسط علامات نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة ممن تعلموا بالطريقة التقليدية. وحيث أن "ت" المحسوبة (4.48) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) لصالح المجموعة التجريبية.
- أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية ممن تعلموا بالمنحى التفسيري في التعليم أكبر من متوسط علامات طلبة المجموعة الضابطة ممن تعلموا بالطريقة التقليدية على مقياس مفهوم الذات النفسي، وحيث أن قيمة "ت" المحسوبة (1.24) أقل من قيمتها الجدولية (2.33) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة.

- أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية ممن تعلموا بالمنحى التفسيري في التعليم أكبر من متوسط علامات طلبة المجموعة الضابطة ممن تعلموا بالطريقة التقليدية على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي، وحيث أن قيمة "ت" المحسوبة (2.51) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33) ويدل ذلك على وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

- أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية ممن تعلموا بالمنحى التفسيري في التعليم أكبر من متوسط علامات نظرائهم طلبة المجموعة الضابطة ممن تعلموا بالطريقة التقليدية على مقياس مفهوم الذات الجسمي، وحيث أن قيمة "ت" المحسوبة (2.32) أقل من قيمتها الجدولية (2.33) ويدل ذلك على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) مما يعني قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة.

- أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية ممن تعلموا بالمنحى التفسيري في التعليم أكبر من متوسط علامات طلبة المجموعة الضابطة ممن تعلموا بالطريقة التقليدية على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي، وحيث أن قيمة "ت" المحسوبة (7.15) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) تعزى لصالح المجموعة التجريبية، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

- وللمقارنة بين متوسطات علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات العام وأبعاده الأربعة القبلية والآنية تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مترابطتين وفيما يلي نتائج الاختبارات.

- يبين الجدول (32) نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني وأبعاده الأربعة : النفسي، الاجتماعي، الجسمي، والأكاديمي.

الجدول (32)

نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات العام القبلي والآني بأبعاده الأربعة : النفسي، والإجتماعي، والجسمي، والأكاديمي.

البعد	الاحصائي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد درجات الحرية	"ت" المحسوبة
العام	القبلي	80	179.46	12.45	79	2.50
	الآني	80	183.11	13.75	79	
النفسي	القبلي	80	47.45	4.39	79	0.523
	الآني	80	47.10	6.73	79	
اجتماعي	القبلي	80	57.16	3.75	79	0.073
	الآني	80	57.20	5.02	79	
الجسمي	القبلي	80	35.38	3.14	79	2.11
	الآني	80	36.31	3.86	79	
الأكاديمي	القبلي	80	39.47	5.20	79	4.8
	الآني	80	41.91	4.20	79	

\*"ت" ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) حيث "ت" = (79, 1, 0.01) = 2.33.

أظهر الجدول (32) النتائج التالية:

- أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات العام الآني أكبر من متوسط علامات مفهوم ذاتهم العام القبلي، وحيث أن قيمة "ت" المحسوبة (2.50) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) لصالح مفهوم الذات الآني.
- أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات النفسي الآني أقل من متوسط علاماتهم على مقياس مفهوم الذات النفسي القبلي، وحيث أن قيمة "ت" المحسوبة (0.52) أقل من قيمتها الجدولية (2.33)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ).
- أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي الآني أكبر من متوسط علاماتهم على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي القبلي،

وحيث أن قيمة "ت" المحسوبة (0.073) أقل من قيمتها الجدولية (2.33)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ).

• أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات الجسمي الآني أكبر من متوسط علاماتهم على مقياس مفهوم الذات الجسمي القبلي، وحيث أن قيمة "ت" المحسوبة (2.11) أقل من قيمتها الجدولية (2.33)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ).

• أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي الآني أكبر من متوسط علاماتهم على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي القبلي، وحيث أن قيمة "ت" المحسوبة (4.8) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) لصالح مفهوم الذات الأكاديمي الآني.

#### 3:2:4 المردود التعليمي للمنحى التفسيري .

ولمعرفة مدى فاعلية المنحى التفسيري مع انه استغرق فترة زمنية أطول من الطريقة التقليدية، تم حساب المردود التعليمي وتأثير الزمن لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل العلمي الآني كالتالي (عبد، 2002) :

$$\text{المردود التعليمي} = \frac{\text{متوسط علامات المجموعة التجريبية} - \text{متوسط علامات المجموعة الضابطة}}{\text{متوسط علامات المجموعة الضابطة}} \times 100\%$$

$$\text{تأثير الزمن} = \frac{\text{عدد حصص المجموعة التجريبية} - \text{عدد حصص المجموعة الضابطة}}{\text{عدد حصص المجموعة الضابطة}} \times 100\%$$

وتم استخدام المتوسطات الحسابية ملحق (17)، حيث بينت النتائج أن المردود التعليمي للمجموعة التجريبية ذكوراً وإناثاً (57.1%)، وللذكور (69.2%) أما للإناث فكانت (47%).

أما تأثير الزمن على المجموعتين التجريبية و الضابطة فكان (35.7%) مما يدل على وجود مردود تعليمي يعزى للمنحى التفسيري في التعليم مع أنه استغرق وقتاً أطول.



### 3:4 النتائج العامة للدراسة

خلصت هذه الدراسة إلى نتائج أشارت إلى فاعلية استخدام المنحى التفسيري في التعليم في التعليم وفيما يلي عرض عام لنتائج الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الكيمياء تعزى لطريقة التدريس، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالمنحى التفسيري في التعليم.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات التحصيل العلمي للطلبة تعزى للجنس، بينما وجدت فروق على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) وكانت الفروق لصالح الإناث.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الكيمياء تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الكيمياء تعزى للزمن.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى لطريقة التدريس، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية ممن تعلموا بالمنحى التفسيري في التعليم.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في مفهوم الذات النفسي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى لطريقة التدريس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في مفهوم الذات الاجتماعي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى لطريقة التدريس، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية ممن تعلموا بالمنحى التفسيري في التعليم.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في مفهوم الذات الجسمي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى لطريقة التدريس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى لطريقة التدريس، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية ممن تعلموا بالمنحى التفسيري في التعليم.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) في مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للزمن.

## الفصل الخامس

### مناقشة النتائج و التوصيات

1:5 مناقشة نتائج الدراسة.

2:5 مناقشة عامة .

3:5 التوصيات .

## الفصل الخامس مناقشة النتائج و التوصيات

### 1:5 مناقشة نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام المنحى التفسيري على التحصيل العلمي الأني والمؤجل، ومفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس في مادة الكيمياء، واختبرت فرضيات الدراسة وفي ما يلي مناقشة النتائج المتعلقة بهذه الفرضيات.

### 1:1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى

نصت هذه الفرضية على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي " الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري، ومتوسطات تحصيل نظرائهم الذين تعلموها بالطريقة التقليدية". وبين الجدول (24) نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي (2×2)، والتي أشارت إلى رفض الفرضية الصفرية الأولى، وقبول الفرضية البديلة، إذ أن قيمة "ف" المحسوبة (57.83) أكبر من قيمتها الجدولية (6.63) على مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ )، مما يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل العلمي لطلبة كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية، وكانت الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية الذين تعلموا بالمنحى التفسيري.

وتعزى هذه النتيجة إلى أسباب عديدة منها : أن استخدام المنحى التفسيري:

- جعل الطلبة أكثر فهماً واستيعاباً للمادة التعليمية وامتلاكاً لبنى مفاهيمية أكثر وضوحاً وتنظيماً، مما أدى بهم إلى تقديم تفسيرات علمية صحيحة ، لانطلاقهم من مقدمات كافية لتفسير الظاهرة.
- نجح في رؤية العلم من وجهة النظر البنائية، كوسيلة مفيدة للتعلم ، وقد انعكس بشكل واضح من خلال تفاعل الطلبة الإيجابي مع الطريقة خاصة وأنها تؤكد دور الطالب في العملية التعليمية التعلمية (العملة، 1996) وأبلتون (1997). (Appleton, 1997).
- أدى إلى تنمية القدر على التفكير العلمي، ودرّب الطلبة على التفكير الإبداعي الابتكاري من خلال محاولات التجربة والخطأ، حيث كانوا يتأرجحون بين المعالجة الضعيفة والقوية المنظمة فيما يدرسون من مشكلات أو يحلّون من معضلات (العيسوي، 1998).

- ساعد في تكوين المماثلات المتولدة ذاتياً، التي مكنت الطلبة من بناء أوصاف وتفسيرات وتعليقات أفضل للظواهر المدروسة ، وينغ في ( عبدة ، 1994 )
- محاولة طلببة المجموعة التجريبية اثبات ذاتهم ، خاصة أن الحصص الصفية سجلت على أشرطة تسجيل صوتية ، مما دفعهم إلى الإنتباه والتركيز لتجنب الحرج ، مما أدى إلى إمامهم بالمحتوى بصورة أفضل من المجموعة الضابطة.

### 2:1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

نصت الفرضية الثانية على أنه " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدتي " الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء على اختبار التحصيل العلمي الآتي تعزى للجنس .

أظهر الجدول (24) نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( $2 \times 2$ ) التي أشارت إلى قبول الفرضية الصفرية الثانية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ )، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (6.37) أقل من قيمتها الجدولية (6.63)، ولأن قيمة "ف" المحسوبة قريبة جداً من قيمة "ف" الجدولية، فقد تم فحص العينة على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ )، إذ أن قيمة "ف" المحسوبة (6.37) و قيمة "ف" الجدولية (3.84)، مما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ )، وكانت الفروق لصالح الإناث.

وتفسر هذه النتيجة على أساس أن الإناث تحتاج إلى إثبات الذات في مثل مجتمعاتنا مما يؤدي إلى اهتمامهن بالدراسة بشكل أكبر من الذكور، وأن فترة مكوث الإناث في البيت أكبر من فترة مكوث الذكور، مما يؤدي إلى انشغالهن لفترة أكبر في تحضير الدروس، إذ أن معظم الذكور يتركون البيت بعد الدوام المدرسي، مما يؤثر على تحصيلهم العلمي بشكل عام.

وتتفق هذه النتيجة مع بعض الدراسات التي استخدمت مناهج حديثة في تعليم العلوم عدا المنحى التفسيري، كما في دراسة (الوهر، 1992) حيث أظهرت أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) لصالح الإناث، أما دراسة (محمود، 1995) فقد أظهرت وجود فروق لصالح الذكور، ودراسة (رداد، 2000) التي أظهرت أنه لا توجد فروق على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) تعزى للجنس.

### 3:1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

نصت الفرضية الثالثة على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم و الجنس" وبين الجدول (24) نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( $2 \times 2$ )، والتي أشارت إلى قبول الفرضية الصفرية الثالثة على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ )، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (0.34) أقل من قيمتها الجدولية (6.63)، مما دل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس. وتفسر هذه النتيجة على أساس أن استخدام المنحى التفسيري التعليم أثر على تحصيل الطلبة ذكوراً وإناثاً بشكل إيجابي وأنه ذو فاعلية في عملية التعليم والتعلم. ولم تجد الباحثة في حدود اطلاعها بالوسائل المتعددة أي دراسة تناولت أثراً للتفاعل بين المنحى التفسيري والجنس على التحصيل اتفاقاً أو اختلافاً .

### 4:1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة

نصت الفرضية الرابعة على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي على اختبار التحصيل العلمي الآني ومتوسطات تحصيلهم على اختبار التحصيل العلمي المؤجل (الزمن)". وبين الجدول (27) نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين، للمقارنة بين متوسطات علامات الطلبة الآنية والمؤجلة على اختبار التحصيل العلمي للمجموعة التجريبية، والتي أشارت إلى قبول الفرضية الصفرية الرابعة ورفض الفرضية البديلة، مما يدل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) تعزى للزمن، حيث أن "ت" المحسوبة (0.132) أقل من قيمتها الجدولية (2.33). وتدل هذه النتيجة على أن استخدام المنحى التفسيري يؤدي إلى الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لفترة طويلة .

وقد أكد هذه النتيجة الجدول (29) الذي بين نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة الآنية والمؤجلة على اختبار التحصيل العلمي للمجموعة الضابطة، فقد بين الجدول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) لصالح اختبار التحصيل الآني. إذ أن "ت" المحسوبة (7.89) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33)، بمعنى أن المنحى التفسيري يؤدي إلى الإحتفاظ بالمفاهيم العلمية. ويمكن ان تعزى هذه النتيجة إلى الأسباب التالية :

- أن أفراد المجموعة التجريبية درسوا بطريقة أفضل، من حيث التركيز على اكتساب المفاهيم وتعزيز ثقتهم بتفسيراتهم وآرائهم حول المحتوى التعليمي، مما أدى إلى احتفاظهم بالمادة المتعلمة لفترة أطول ، وبالمقابل فإن أفراد المجموعة الضابطة تم تلقيهم المحتوى دون إبداء آرائهم به ، مما أدى بهم إلى نسيان المعرفة التي تعلموها .
- أن المنحى التفسيري يعتبر طريقة ناجحة ومهمة جدا في فهم الاحداث والظواهر ، واستيعاب تسلسلها مما أدى إلى اكتساب الطلبة لبنية مفاهيمية متماسكة ، استخدمت في استرجاع المحتوى التعليمي في الوقت المناسب .
- أن طلبة المجموعة التجريبية تدربوا على الاجابة عن السؤالين كيف ولماذا؟ مما أدى إلى إعطاء فرصة أكبر لتذكر المفاهيم المتعلمة .

### 5:1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة

نصت الفرضية الخامسة على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي " الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري ، ومتوسطات نظرائهم الذين تعلموها بالطريقة التقليدية" .

وبين الجدول (29) نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العامي ( $2 \times 2$ ) لعلاجات الطلبة على مفهوم الذات العام والتي أشارت إلى رفض الفرضية الصفرية الخامسة وقبول الفرضية البديلة إذ أن قيمة "ف" المحسوبة (20.3) أكبر من قيمتها الجدولية (6.63) على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) ، مما يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية ، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام المنحى التفسيري، وقد أكد هذه النتيجة الجدول (31) الذي بين نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطي علامات مجموعتي الطلبة على مقياس مفهوم الذات العام الآتي إذ كانت قيمة "ت" المحسوبة (4.48) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33)، بمعنى أنه توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية .

و يمكن تفسير تحسن مفهوم الذات العام بكافة أبعاده لدى الطلبة الذين تعلموا باستخدام المنحى التفسيري، لأنه أدى إلى تحسن التحصيل عند الطلبة، مما أوجد مشاعر الراحة والإستقرار، والرضا النفسي لديهم .

وتتفق هذه النتيجة ، مع نتائج الدراسات المتعلقة بأثر تعلم العلوم بطرق حديثة اخرى غير المنحى التفسيري ، على مفهوم الذات العام ومن هذه الدراسات: (الفاخوري، 1992) ،

(صوالحة، 1990)، (عبده، 1994)، (حسين، 1985)، (أبو عقل، 2000) وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة (عطا، 2000).

وأظهر الجدول (31) نتائج إختبارات "ت" لعينات مستقلة للمقارنة بين متوسطات علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات الآني لكل بعد من أبعاده الأربعة، وأشارت هذه النتائج إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات المجموعتين الآنية لكل من مفهوم الذات النفسي والجسمي، بينما أشارت إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين المتوسطات الآنية لطلبة مجموعتي الدراسة على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي، لأن قيمة "ت" المحسوبة (7.15) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33) وأشارت أيضا إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين المتوسطات الآنية لطلبة مجموعتي الدراسة على مقياس مفهوم الذات الاجتماعي لأن قيمة "ت" المحسوبة (2.51) أكبر من قيمتها الجدولية (2.33)، مما يدل على رفض الفرضية الصفرية الخامسة وقبول الفرضية البديلة.

وتفسر هذه النتيجة على أساس أن كل من مفهوم الذات النفسي والجسمي لا يتغير بفترة قصيرة نسبياً "شهرين" و يحتاج إلى فترة طويلة، وأن كل من البعدين (النفسي، والجسمي) يحتاجان لمشاركة الأسرة والمجتمع، والمدرسة والمعلم، أما كل من مفهوم الذات الأكاديمي والاجتماعي يحدث تغيرهما بفترة قصيرة نسبياً إذا ما شعر الطلبة بالارتياح في أثناء تعلمهم للمفاهيم العلمية، ومشاركتهم الفاعلة في الحصص التعليمية، وفهمهم الدقيق والمنظم للمعلومات التي يتعلموها، وهذا يعزى للتسلسل في عرض المفاهيم العلمية، والديناميات الخفية، والوقوف على الأسباب والعلل وراء حدوث الأشياء أو الأحداث أو الظواهر، وبناء منظومات مفاهيمية متماسكة لدى الطلبة تشعرهم بالراحة النفسية، فيرتفع تحصيلهم العلمي، ويتحسن مفهوم ذاتهم الأكاديمي، ويسهل تعاملهم مع الآخرين، واندماجهم في بيئة الصف التعليمية، فينعكس ذلك إيجاباً على مفهوم ذاتهم الاجتماعي.

وأكد هذه النتائج الجدول (32) الذي بين نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للمقارنة بين متوسطات علامات طلبة المجموعة التجريبية على كل من مقياس مفهوم الذات العام، النفسي، الاجتماعي، الجسمي، والأكاديمي القبلي والآني، حيث كانت "ت" المحسوبة لمفهوم الذات العام (2.50) ولمفهوم الذات النفسي (0.52) ولمفهوم الذات الاجتماعي (0.07)



ولمفهوم الذات الجسمي (2.11) ولمفهوم الذات الأكاديمي (4.80) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (2.33) في حالتي مفهوم الذات العام والأكاديمي.

وتفسر هذه النتائج على أساس أن المنحى التفسيري يؤدي الى الفهم الدقيق والمنظم للمحتوى التعليمي ، ويؤدي إلى بنية مفاهيمية متماسكة ، وشعوراً بالراحة والثقة بالنفس تنعكس إيجاباً على التحصيل العلمي ، وبالتالي على مفهوم الذات الأكاديمي .

وتتفق هذه النتيجة مع عدد من الدراسات، التي تناولت أثر بعض طرق التعليم عدا المنحى التفسيري على التحصيل وعلى مفهوم الذات ومنها دراسات (Schnee, 1972) ، (Bulbul, 1980) ، (يعقوب وبلبل، 1985) ، ( قطامي ، 1993 ) ، ( الفاخوري ، 1992 ) ، ( عبده ، 2002 ) وغيرها . واختلفت هذه الدراسة مع دراسة ( عطا ، 2000) التي أشارت الى عدم وجود فروق دالة احصائياً بين مفهوم الذات وطريقة التعليم .

#### 6:1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة ٥٨٠٨٤٤

نصت الفرضية السادسة على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للجنس " .

وبين الجدول (29) نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي ( $2 \times 2$ ) لعلامات الطلبة على مفهوم الذات، والتي أشارت إلى قبول الفرضية الصفرية السادسة ورفض الفرضية البديلة لأن قيمة "ف" المحسوبة (0.5) أقل من قيمتها الجدولية (6.63)، مما دل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) تعزى للجنس. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عطا، 2000)، (يعقوب ورفيقه، 1985)، الذين تناولت دراساتهم طرق تعليمية حديثة غير المنحى التفسيري .

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (أبو عقل، 2000) ، (عبده، 1998 أ) وتعزى هذه النتيجة إلى أن الطلبة (ذكوراً وإناثاً) تلقوا نفس طريقة التعليم في نفس المجموعة ، وكان عندهم نفس الشعور بالراحة والطمأنينة مما أدى إلى انعكاس ذلك على مفهوم ذاتهم.

#### 7:1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة

نصت الفرضية السابعة على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام لدى طلبة الصف التاسع الأساسي تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس " .

بين الجدول (29) نتائج تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي (2×2) لعلامات الطلبة على مفهوم الذات العام، تبعاً لمتغيري طريقة التعليم والجنس والتفاعل بينهما، والتي أشارت إلى قبول الفرضية الصفرية السابعة إذ أن قيمة "ف" المحسوبة (3.46) أقل من قيمتها الجدولية (6.63)، مما دل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.

ويمكن أن تفسر هذه النتيجة على أساس أن طلبة المجموعة التجريبية ذكوراً وإناثاً تلقوا نفس طريقة التعليم مما أثر على كليهما إيجاباً، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (عطاء، 2000) وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (أبو عقل، 2000) بالنسبة لأثر مفهوم الذات على التحصيل باستخدام طرق حديثة غير المنحى التفسيري.

#### 8:1:5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة

نصت الفرضية الثامنة على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسطات مفهوم الذات العام الآتي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي و متوسطات مفهوم الذات العام المؤجل (الزمن) ". .

بين الجدول (30) نتائج اختبار "ت" على مقياس مفهوم الذات العام الآني والمؤجل لطلبة المجموعة التجريبية. وأشارت هذه النتائج إلى قبول الفرضية الصفرية الثامنة لأن قيمة "ت" المحسوبة (1.34) أقل من قيمتها الجدولية (2.33) على مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.01$ )، مما دل على أنه لا توجد فروق بين متوسطات مفهوم الذات العام الآني والمؤجل.

وتعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام منحى التعليم التفسيري يجعل طلبة الصف التاسع يحتفظون بالمفاهيم العلمية وتفسيراتها، مما أدى إلى تحسن مفهوم ذاتهم، وثقتهم بأنفسهم، وبالمعلومة العلمية التي يمتلكوها، بعكس الطريقة التقليدية التي تؤدي إلى تدني التحصيل، ومن ثم تدني مفهوم الذات . حيث أن وجود البنية المفاهيمية المنظمة والمتسلسلة لدى الطلبة، بعد استخدام المنحى التفسيري أدى إلى تحسن الأداء ، مما أدى إلى الشعور بالراحة والطمأنينة ، وسهولة استرجاع المعلومات ثم المحافظة على مستوى مرتفع لمفهوم الذات .

## 2:5 مناقشة عامة

أظهرت هذه الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا وحدتي " الكيمياء الكهربائية" و " الحموض و القواعد " من مادة الكيمياء باستخدام المنحى التفسيري، ومتوسطات نظرائهم الطلبة ممن تعلموها باستخدام الطريقة التقليدية، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية، وكانت هذه النتيجة منسجمة مع التوجهات الحديثة في جدوى العديد من الدراسات التي تتعلق بآثر استخدام طرائق جديدة في تعليم العلوم.

وتفسر هذه النتيجة على أساس أن تدريس الطلبة باستخدام المنحى التفسيري يزيد من تحصيل الطلبة العلمي، ويمكنهم من تعميق فهمهم الدقيق والمنظم للظواهر العلمية المختلفة، مما يؤدي بهم إلى الاحتفاظ بالمعلومة التي تعلموها لأطول فترة ممكنة .

وأظهرت الدراسة أنه لا يوجد تفاعل دال إحصائياً بين طريقة التدريس و الجنس على تحصيل الطلبة في مادة الكيمياء، وبالنسبة لآثر الطريقة على الجنس، فقد كانت لصالح الإناث، حيث كان لانسجام الطالبات مع الطريقة التجريبية الأثر في ارتفاع معدل التحصيل لديهم .

وأظهرت الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مفهوم الذات العام لطلبة الصف التاسع الأساسي الذين تعلموا باستخدام المنحى التفسيري، وجاءت هذه النتيجة لتتنسجم مع عدد من الدراسات التي تناولت مناح جديدة في التدريس غير المنحى التفسيري كدراسة ( صوالحة، 1990 )، ( الفاخوري، 1992 )، ( حسين، 1985 )، ( عبده، 1998 )، ( أبو عقل، 2000 )، بينما اختلفت مع دراسة ( عطا، 2000 )، ( الفاخوري، 1990 ) .

## 3:5 التوصيات

استناداً إلى النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة فإنها توصي بما يلي:

### 1:3:5 توصيات إلى الباحثين

توصي هذه الدراسة الباحثين بإجراء مزيد من الدراسات :

- 1- على صفوف ومراحل دراسية مختلفة، من أجل تأكيد النتائج التي تم التوصل إليها، وتعميمها على مواد تعليمية، ومراحل دراسية أخرى .

- 2- التي تستقصي أثر المنحى التفسيري على سمات شخصية أخرى كمفهوم الذات، ودافع الإنجاز، والاتجاهات، والتعلم ذو المعنى، والقلق الأكاديمي .
- 3- تتناول أنماط التفسير المختلفة، و استقصاء أثر كل منها على تحصيل الطلبة لمواد ومراحل تعليمية مختلفة .

### 2:3:5 توصيات إلى الجهات المختصة في وزارة التربية والتعليم

توصي هذه الدراسة :

- القائمين على إعداد برامج المعلمين قبل الخدمة في الجامعات و المعاهد الفلسطينية، بضرورة تضمين المناهج الدراسية مساقات أكاديمية تعنى بالمناحي الحديثة المختلفة.
- واضعي المناهج ومطورها تبني استراتيجيات ومناحي تعليم حديثة من أجل إكساب الطلبة التفسيرات العلمية السليمة والتي تؤدي إلى تنمية روح البحث العلمي والاستقصاء و الإبداع، كما توصي بزيادة عدد الحصص الاسبوعية لمادة الكيمياء بشكل خاص والعلوم بشكل عام، للتأثير الايجابي على المردود التعليمي لدى الطلبة.
- قسم التدريب و التأهيل و الإشراف التربوي بعقد اختبارات دورية للمعلمين و الطلبة من أجل الوقوف على أنماط التفسيرات العلمية الخاطئة لديهم مع ضرورة تزويدهم بالتغذية الراجعة بشكل مخطط وباستخدام تقنيات مطورة للكشف عن مدى سلامة التفسيرات العلمية. وتوصي بعقد دورات تدريبية مستمرة للمعلمين بشكل عام، ومعلمي العلوم بشكل خاص، أثناء الخدمة وتزويدهم بأوراق عمل، ونشرات تمثل الاتجاهات الحديثة في تكوين التفسيرات العلمية من أجل النهوض بمسيرة التربية والتعليم .
- المعلمين والمعلمات بشكل عام ومعلمي العلوم الطبيعية بشكل خاص الاهتمام بتفسيرات الطلبة السليمة وتشجيعها وعدم إعطاء التفسير العلمي من قبل المعلم للطلاب مباشرة ، وضرورة تشجيع الطلبة على التعبير الحر عن آرائهم ومعتقداتهم وتفسيراتهم دون خوف ، لما في ذلك من اثر إيجابي على تشخيص مدى سلامة التفسير العلمي لديهم، وضرورة تعميم استراتيجيات تدريسية، ومواد تعليمية تؤدي إلى تكوين وتنمية وجود تفسيرات علمية صحيحة.

## المراجع

- المراجع العربية

- المراجع الأجنبية

## المراجع

### المراجع العربية

- القرآن الكريم.
- أبو زيد، ابراهيم (1987). سيكولوجية الذات والتوافق، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية، مصر.
- أبو عقل، وفاء (2000). أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على تحصيل واتجاهات ومفهوم ذات طلبة الصف التاسع الاساسي الآني والمؤجل في مادة الكيمياء في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- أحمد، سعد مرسي (1975). تطور الفكر التربوي، عالم الكتب، القاهرة.
- الأغا، احسان وعبد المنعم، عبد الله (1994). التربية العلمية وطرق التدريس، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.
- اندرسون، شارل (1987). التعليم والتعلم الاستراتيجيان : التدريس المعرفي في مجالات المحتوى، الطبعة الأولى، ترجمة د. عمر الشيخ، منشورات معهد التربية، الانروا - اليونسكو، عمان، الاردن.
- برنامج التعليم المفتوح (1992). علم النفس التربوي، جامعة القدس المفتوحة، القدس، فلسطين.
- تقرير مقدم من اللجنة الوطنية المكلفة بدراسة وسائل تحقيق التفوق والسبق في التعليم في الولايات المتحدة، ترجمة يوسف عبد المعطي (1983). منشورات مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، السعودية.

- جاد الله، خليفة محمد محمود (2000). أثر التربية الموسيقية على مفهوم الذات لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في المدارس الحكومية في مدينة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- جريدة القدس العدد (8492). بتاريخ 1993/4/21: ملخص نتائج دراسة حول تحصيل الطلاب في الأردن والضفة الغربية، نظرة مقارنة ، أجريت الدراسة بواسطة المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي، الأردن، أعد الملخص: مكتب اليونيسيف بالقدس .
- جونز ، بيه فلاي وبالنسكار، اينماري سوليفان وأوغل، دوناسيدربيرغ وكار، ايلين غلن، ترجمة عمر حسن الشيخ (1988). التعليم والتعلم الاستراتيجيان : التدريس المعرفي في مجالات المحتوى، من منشورات معهد التربية، الانروا / اليونيسكو، عمان - الأردن.
- حسين، محمد عطا (1985). مفهوم الذات وعلاقته بالكفاية في التحصيل والتخصص في المرحلة الثانوية (علمي أو أدبي)، رسالة الخليج العربي، 5 (10)، 282 - 352.
- حسين، محمود (1985). مفهوم الذات وعلاقته بالكفاية والتحصيل الدراسي والتخصص في المرحلة الإعدادية، رسالة الخليج العربي، 5 (16)، 253-281.
- الحواندة، مصطفى (1998). أثر الجنس وأنواع التعليم الثانوي في مفهوم الذات لدى الطلبة الملتحقين في جامعة جرش، مجلة جرش للبحوث والدراسات، المجلد (2) العدد (2) ، جامعة جرش، الأردن.
- خوج، عبد الله محمد، الصياد، عبد العاطي وشامي، محمد أنصار (1985). نمذجة العلاقة السببية بين التحصيل الدراسي ومفهوم الذات والمساعدة العائلية وتقبل الأقران في البيئة السعودية، رسالة الخليج العربي، العدد (15) السنة الخامسة، 35 - 71.
- ذياب، أنيسة نايف (1989) . المقارنة بين الاستقصاء العملي والاستقصاء المفاهيمي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

- رداد، أيمن داود (2000). أثر استخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي على دافع انجاز طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة علم الحياة وتحصيلهم الآتي والمؤجل فيها في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة طولكرم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- زيتون، عايش (1996). أساليب تدريس العلوم، ط2، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.
- شتا، السيد علي (2000). البحوث التربوية والمنهج العلمي، مركز الاسكندرية للكتاب، مصر.
- الشيخ، عمر (1973). المساقات الحديثة في العلوم للمرحلة الثانوية: أهدافها، مادتها، تعلمها وتعليمها، رسالة المعلم، مجلد 16، عدد 43، 1-58.
- صوالحة، محمد أحمد الصالح (1990). علاقة مستوى مفهوم الذات وشكل التغذية الراجعة بفاعلية تعلم مفاهيم علمية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.
- طعيمة، رشدي (1987). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية مفهومه، أسسه، استخداماته، دار الفكر العربي، مصر.
- عبده، شحادة مصطفى (1994). تطور قدرات التفكير المجازي لدى طلبة مرحلتي التعليم الأساسي والثانوي في الأردن، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- عبده، شحادة مصطفى (1998). أثر التعليم التماثلي في تحصيل علم الحياة ومفهوم الذات لدى طالبات الصف الأول ثانوي العلمي في مدينة عمان، مجلة جامعة الأزهر (العلوم الإنسانية)، العدد (2)، 1-48.
- عبده، شحادة مصطفى (1998ب). مبادئ الإحصاء الوصفي والحيوي والتطبيقي وتطبيقات من البيئة الفلسطينية، نابلس، دار الفاروق للثقافة والنشر، فلسطين.



- عبده، شحادة مصطفى (1999 أ). أساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية، نابلس، دار الفاروق للثقافة والنشر، فلسطين.
- عبده، شحادة مصطفى (1999 ب). مناهج البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية والنواحي الفنية في كتابة تقريره، نابلس، دار الفاروق للثقافة والنشر، فلسطين.
- عبده، شحادة مصطفى (2000). محاضرات من مساق أساليب علوم (2) للماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- عبده، شحادة مصطفى (2002). محاضرات أساليب تدريس علوم 2 للماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- عبده، شحادة مصطفى (اتصالات خاصة، 2003). أثر استخدام الخرائط المفاهيمية على مفهوم الذات ودافعية الإنجاز لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مدينة جنين، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- عطا، موسى عطا موسى (2000). أثر استخدام المنحى البيئي على التحصيل الآتي والمؤجل ومفهوم الذات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لمادة علم الحياة في محافظة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- علوه، زهير محمد سعد (1994). أثر استخدام الأسلوب البنائي في المختبر في التحصيل وفهم الطرق العلمية عند طلبة كليات المجتمع، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- العملة، عدنان عيسى (1996). أثر استخدام نموذج التغيير المفاهيمي في تطوير فهم الطلبة العلمي البنائي والوظيفي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- عياصرة، محمد (1985). نمو الاتجاهات العلمية ومهارات التفكير العلمي وفهم طبيعة العلم عند طلبة المرحلة الثانوية في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

- العيسوي، عبد الرحمن (1998). الطريق الى النبوغ العلمي، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان .
- غيث، إيمان محمد داود (1995). تطور أنماط التفسير العلمي عند الطلبة في المرحلتين الثانوية والأساسية وعلاقته بمستوى تفكيرهم، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن.
- الفاخوري، جميل خالد(1992). أثر التعليم التعاوني في التحصيل في العلوم ومفهوم الذات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن .
- فرج، محمد وسلامة، عبد الرحيم والميهي، رجب (1999). اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم، مكتبة الفلاح، الكويت.
- القطامي، يوسف(1993). الدافعية للتعلم الصفي لدى طلبة الصف العاشر في مدينة عمان، دراسات(العلوم الانسانية)، 20(أ) (2)، 232-268.
- لجنة التعليم قبل المرحلة الجامعية في الرياضيات والعلوم والتقنية، ترجمة ونشر مكتب التربية العربي لدول الخليج (1987). تعليم المواطن الأمريكي من أجل المستقبل، مقتضيات القرن الحادي والعشرين، المجلس القومي للعلوم-الولايات المتحدة الأمريكية .
- محمود، رعدة ادريس (1995). أثر استخدام الخريطة المفاهيمية في مادة العلوم العامة على التحصيل العلمي واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة الصف التاسع الاساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.
- ملكاوي، فتحي (1987). مستوى فهم الطرق التعليمية عند طلبة الصف الثالث الثانوي في المدارس الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة ايسيسكو (1998). التعليم في الدول الإسلامية ومتطلبات التنمية الشاملة، أبحاث وتوصيات الندوة التي نظمها الايسيسكو في المنامة، البحرين (12-15) أكتوبر(1996).

- المؤتمر العلمي السنوي الرابع، الجزء الاول (20-21 إبريل 1996). مستقبل  
التعليم في الوطن العربي بين الإقليمية والعالمية، منشورات جامعة حلوان، كلية  
التربية، مصر.
- وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ، كتاب الصف التاسع الأساسي ، الكيمياء  
وعلوم الأرض ، الجزء الأول.
- الوشاح، رائد عبد الله (1995). بناء اختبار كيمياء لتحديد المفاهيم الكيميائية  
الخطأ لدى طلبة الصفين التاسع والعاشر من مرحلة التعليم الأساسي، رسالة  
ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- الوهر، محمود طاهر (1992). تغيير المفاهيم البديلة للطلبة وعلاقته بنمط  
تعلمهم وسمات شخصيتهم واتجاهاتهم العلمية، رسالة ماجستير غير منشورة،  
الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- يعقوب، ابراهيم وبلبل، رمزي (1992). أثر مفهوم الذات في مرحلة المراهقة،  
أبعاده، وفروق الجنس والصف الدراسي، دراسة ميدانية، مجلة أبحاث  
اليرموك (سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية)، المجلد(8)، العدد(4)، جامعة  
اليرموك ص (45 - 76) الأردن .

## المراجع الأجنبية

- American Association for the Advancement of science (1993), Bench marks for Science Literacy, Project 2061, New York.
- Appleton,K.(1997), Analysis and description of students learning during science classes using constructivist based model. Journal of Research in Science Teaching, 34(3), 303-318.
- Boujaoude, S.B.(1991). A Study of Nature of Students' Understanding about the Concept of Burning, Journal of Research in Science Teaching, Vol.28, No.8, pp. 687 – 704.
- Chiu, Mei, Hung (1995). Self explanation Promotes Science Learning, ERIC Database, Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching (San Francisco, CA, April 22-25-1995).
- Conati, Cristina (2000). An intelligent Computer Tuter to Guide Self-explanation While Learning from Examples, Dissertation Abstracts, DAI-B 60/09, P.4703,Mar 2000.
- Dagher, Z. & Cossman, G. (1992). Verbal Explanations Given by Science Teachers, Their Nature and Implications, Journal of research in Science Teaching, Vol.29, No.4, 1992, pp. 361 – 374.
- Davis,Elizabeth,A (1996). Metacognitive Scaffolding To Foster Scientific Explanation, The ERIC Database, Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (New York, NY, April 8-14, 1996).
- Driver, R. & Easley, J. (1978). Pupils of Paradigms of Literature Related to Concept Development in Adolescent Science Students, Studies in Science Education, Vol.5, 1978, pp. 61 – 84.
- Driver, Rosalind (1997), Young Peoples Images of Science, Open University Press, Buckingham, Philadelphia.
- Fefteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society in W.Kintsch (1993). Instrutional Explanations In History and Mathematics. By Gaea Leinhardt, Learning Research and development Center, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA15260, U.S.A.

- Hackman, Desiree et al.(1994). Chemistry 20-30: Background, Exemplar and Resources, The ERIC Database, Alberta Dep.of Education, Edmonton, Curriculum Branch, Canada.
- Hempel, C. G.(1966). Philosophy of Natural Science, Prentice-Hall Englewood Cliff, New Jersey
- Hill, G. (1997). Conceptual change through the use of student-generated analysis of photosynthesis and respiration by college non- science majors. Doctoral Dissertation, University of Georgia, (1997). Pro Quest – Dissertation Abstracts. DAI – A58/60, pp.2142.
- Jeffries, Carolyn Livingstone. (1999). Expert science teacher’s gas explanations and ability to respond to student’s alternative conceptions, Dissertation Abstracts, DAI-A, 60/01,P.93, Jul 1999.
- John,K. Gillbert, et al. (1998: part1). Models in explanation, part1: Horses for Courses? INT. J. SCI. EDUC.,Vol.20, No.1, 83-97.
- John,K. Gillbert, et al.(1998: part2). Models in explanation, part2: Whose voice? Whose ears? INT. J. SCI. EDUC.,Vol.20, No.2, 187-203.
- Kuhn, Deanna (1999). An Examination of the Factors Affecting The Teaching & Learning OF Evolution. PHD. Columbia University.
- Lawrence, Michael, et al. (2000). School Science and Mathematics, Vol.100(1), January.
- Lesh, R.,Lehper, R. (1998). Iterative refinement cycles video tape analysis of conceptual change, [http:// www.postsdam.edu/EDUC/ GIC/ ike/ change.html](http://www.postsdam.edu/EDUC/GIC/ike/change.html).
- Lin, H.S.(1995). The development of beginning chemistry teacher, teaching techniques, ERIC Database,: ED383568.
- Longden, Ken et al.(1991). Children Interpretation of Dissolving. International Journal of Science Education, V.13, No.1, p59-68.

- Mozell, P.lang (1991). Michigan Essential Goals and Objectives for Science Education (k-12), Michigan state Board of education.
- Nagel, E.(1961), The Structure of Science, Problems in the logic of Scientific Explanatin, Routledg and Kegan Paul, London.
- Niaz, Mansoor (1994). Progressive Transition from Algorithmic to Conceptual Understanding in studets' Ability To Solve Chemistry Problems, Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching (67 th, Anaheim, CA, March 26-29,1994).
- Nik, G. Gerald (1997). Geometric Electron Models, The ERIC Database, Science teacher, V.64, No.4, P44-46, Apr1997.
- Ogborn, Jan.(1997), Explaining Science In The Classroom, Open University Press, Buckingham, Philadelphia.
- Ogunniyi, M.B. et.al. (1995). Nature of world view presupposition among science teacher in Botswana, Indonesia, Japan, Nigeria, and the philippines, Journal of Research in Science Teaching, 32(8), 817-831.
- Osborne, R.J. & Cosgrove, M.M. (1983). 'Children's Conceptions of the Changes of States of Water', Journal of Research in Science Teaching, Vol. 20,No. 9,pp. 825 – 838.
- Padiglione, Claudia, etal., (1990). Logical processes in experimental contexts and chemistry teaching.INT.J. SCI. EDUC. Vol.12, No.2, 187-194.
- Posner, G.J.et.al.(1982), Accommodation of Sientific Conception : Toward aTheory of conceptual changes. "science education Vol.66 No.2,p.211-227.
- Quita, Nicdo.et.al. (1997). Exporatory Case Study of Student's Main Explonatory Approach to Science Concept and Their State of Mental Engagement. AAC 9737207 Pro Quest – Dissertation Abstract, DAI-A58/06, p.2080.
- Smith, E., Blakeslee, L., & Anderson, C. (1993). Teaching Strategies Associated with Conceptual Change Learning in Science. Journal of Research in Science Teaching, 30(2), 111 – 126.

- Solomon, J. & Longden, K. & Black, P. (1991). "Children's Interpretation of Dissolving," International Journal of Science Education, Vol.13, No.1, pp. 59 – 68.
- Strike, K.A. & Posner, G. J. (1985). A conceptual Change View of Learning and Understanding, In West, L. and Pines, A., Cognitive Structure and Conceptual Change, Orlando, Academic Press, NewYork.
- Swan, Ralph E. (1998). A potential Impact of Computer Technology Student's Alternative Conceptions And Explanatory Style, Dissertation Abstracts, DAI-A58/07, P2591, Jan, 1998.
- Theobald, D. W. (1969). An Introduction to Philosophy of Science. Methuen and Co Ltd, London.
- Tymms, Peter (1997). Science in Primary Schools: An Investigation into Differences in the Attainment and Attitudes of Pupils across Schools, Research in Science and Technological Education, V.15, No.2, United Kingdom, ERIC Database.
- Waldrip, B.G et.al. (1994). Permeability of Student's World-View to Their School Views. Papers presented of the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching (Anaheim, CA, March 26-29, 1994). (ERIC Document Reproduction Service, ED169-645).
- Wildy, H et.al. (1995). Understanding Teaching or Teaching for Understanding: Alternative frameworks for science classroom. Journal of Research in science teaching, 32(2), 143-156.
- Womak, K. (1988). Developing Mathematical and Scientific Thinking In Young Children: Special Needs in Ordinary Schools, Cassel Education Limited, London.

## **Abstract**

### **The Impact of Using Explanatory Approach on Immediate and Long – term Achievement and on Self –concept of Ninth Grade Students in Chemistry in Governmental Schools in Nablus Governorate**

#### ***Prepared by***

*Ghada Rawhi Saber Kalbouneh*

#### ***Supervised by***

*Dr. Shehadeh Mostafa Shehadeh Abdo*

This study aimed at investigating the impact of using explanatory approach on immediate and long- term achievement and on self- concept of ninth grade students in chemistry in “ electrical chemistry” and “ acids and bases” units, the study attempted to answer the following two main questions:

**First:** What is the impact of using explanatory approach on immediate and long- term scientific achievement of ninth grade students in chemistry in “ electrical chemistry” and “ acids and bases” units in governmental schools ?

**Second:** What is the impact of using explanatory approach on general self- concept of ninth grade students in governmental schools?

To answer the questions of the study and test its hypothesis, the researcher conducted this study on a sample consists of (160) males and females of ninth grade students attending public schools belonging to the directorate of education in Nablus governorate.

The students of the study were distributed into four sections on different schools: Two for males and Two for females. Two sections, one for males and one for females were chosen randomly and these two sections represented the experimental sections, the two sections were taught by using explanatory learning approach where as the other two sections were taught according to the traditional method.

A pre-knowledge test was applied its reliability checked by referees and validity was calculated by using Kuder- Richardson Formula No. ( 20), and its



valu was (0.71). A pre- self- concept test prepared by Sawalha (1990) was applied before the experiment to make sure the even between the two groups.

An achievement test also carried out in the units of “ electrical chem.” And “acids and bases”. Referees checked reliability of the test and validity was calculated by using Kuder Richardson Formula No. (20), and its value was (0.96) and by using Person Formula by Test – Re test Method was (0.89). The self-concept scale was applied to measure student’s self – concept.

Data were analyzed by using two ways analysis of variance on factor design (2 X2) and “t” test to test the study hypothesis, finding:

- There were statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between scientific achievement mean of the students of experimental and control group in favor of experimental group.
- There were statistical significant differences at ( $\alpha = 0.05$ ) level between scientific achievement means due to sex in favor of females.
- There were no statistical significant differences at (0.01) level between scientific achievement means due to interaction between teaching method and sex.
- There were no statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between scientific achievement means of the experimental group due to time.
- There were statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between the means of general self-concept of the student of experimental and control group, in favor of the experimental group.
- There were no statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between general self-concept means due to sex.
- There were no statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between general self-concept means due to interaction between teaching method and sex.
- There were no statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between general self-concept means due to time.

Based on these findings, the researcher recommends that:

Curricula designers, educational supervisors, trainers, teachers of science specially teachers of chemistry, interesting and improving students explanations, and concentrating on generating correct scientific explanations which depending on chaining rational deductives for phenomenas and events. She also calls for researchers to conduct further studies which concerning with explanatory learning approach and its relation with self-concept of students and other personal characteristics and its effects in improving students explanations on other subjects in science especially in chemistry courses to make benefit more wide spread.

## الملحق ( 1 )

أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم لأدوات الدراسة

## الملحق ( 1 )

### أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم لأدوات الدراسة

- 1- الدكتور شحادة مصطفى عبده / المشرف على الرسالة / تخصص أساليب تعليم العلوم / عميد كلية العلوم التربوية / جامعة النجاح الوطنية.
- 2- الدكتور علم الدين عبد الرحمن الخطيب / تخصص مناهج وطرق تعليم العلوم / قسم التربية وعلم النفس / جامعة القدس المفتوحة / فرع الخليل.
- 3- الدكتور غسان حسين الحلو / تخصص أساليب تعليم العلوم الإجتماعية / كلية العلوم التربوية / جامعة النجاح الوطنية.
- 4- الأستاذ.الدكتور راضي سالم داود / تخصص كيمياء / قسم الكيمياء / جامعة النجاح الوطنية.
- 5- الأستاذ.الدكتور حكمت هلال / تخصص كيمياء / عميد البحث العلمي / جامعة النجاح الوطنية.
- 6- أ.بحيى شواهنة / ماجستير كيمياء / مشرف الكيمياء / مديرية التربية والتعليم / محافظة نابلس.
- 7- معلمون ومعلمات يدرسون الكيمياء وعلوم الأرض للصف التاسع الأساسي ممن لهم خبرة طويلة في تدريس المنهاج المدرسي المقرر من وزارة التربية والتعليم الفلسطينية.

## اختبار المعرفة القبليّة

الاسم :

الصفحة :

المدرسة :

المحافظة :

عزيزي الطالب / الطالبة : يتكون هذا الاختبار من ( 45 ) فقرة ، أمام كل منها ( 4 ) بدائل،  
اقرأ الفقرات جيداً ثم ضع دائرة حول رمز البديل الذي يمثل أكثر الإجابات دقة.

لقد تم إعداد هذا الاختبار لأغراض البحث العلمي .

الباحثة

مأحة رويي كلبونه

1--- المركب الذي يتكون من ذوبان غاز ثاني أكسيد النيتروجين في الماء ينتمي إلى :

- أ- الأكاسيد.  
ب- القواعد.  
ج- الحموض.  
د- الأملاح.

2--- واحد من المحاليل المائية للمركبات التالية يعتبر حمضاً:

- أ- كلوريد الهيدروجين.  
ب- أكسيد الهيدروجين.  
ج- كلوريد الصوديوم.  
د- كبريتات النحاس.

3--- واحد من المركبات التالية لا يعتبر حمضاً:

- أ- الحليب.  
ب- الخل.  
ج- الليمون.  
د- العنب غير الناضج.

4--- العناصر الداخلة في حمض الكبريت ( VI ) ( حمض الكبريتيك ) :

- أ- الكبريت والهيدروجين والكلور.  
ب- الكبريت والهيدروجين والأكسجين.  
ج- الكبريت والهيدروجين.  
د- الكبريت والهيدروجين والكربون.

5--- إحدى المركبات القاعدية التالية تستخدم في صناعة الصابون وهو : هيدروكسيد

- أ- الكالسيوم.  
ب- الألمنيوم.  
ج- الأمونيوم.  
د- الصوديوم.

6--- الاسم التجاري ( الشائع ) لكبريتات الكالسيوم هو :

- أ- الجبس.  
ب- الملح الإنجليزي.  
ج- صودا الغسيل.  
د- الحجر الجيري.

7--- يتحول لون ورقة عباد الشمس في المحلول الحمضي إلى اللون :

- أ- الأزرق.  
ب- الأصفر.  
ج- الأحمر.  
د- لا يتأثر.

8--- يتحول لون ورقة عباد الشمس في المحلول القاعدي إلى اللون :

- أ- الأزرق.  
ب- الأصفر.  
ج- الأحمر.  
د- لا يتأثر.

9--- عند إضافة كميات متوازنة من محلول الحمض إلى محلول القاعدة ينتج :

- أ- ماء + أكسجين + ملح.  
ب- ماء + هيدروجين + ملح.  
ج- ماء + ملح + حرارة.  
د- ماء + ملح.

10--- عند تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع الفلز ينطلق غاز:

- أ- الهيدروجين.  
ب- الكلور.  
ج- الأكسجين.  
د- الكلور والهيدروجين.

11--- الحمض المخفف الذي يفرزه جدار المعدة ويساعد في هضم الطعام:

- أ- حمض الكبريتيك.  
ب- حمض الهيدروكلوريك.  
ج- حمض الخليك.  
د- حمض النيتريك.

12--- تحول محاليل الأملاح المتعادلة لون ورقة عباد الشمس إلى اللون :

- أ- الأزرق.  
ب- الأصفر.  
ج- الأحمر.  
د- لا يتأثر.

13--- عند تفاعل الحمض مع القاعدة تصبح درجة حرارة المواد الناتجة بالنسبة للمواد المتفاعلة:

- أ- أكبر.  
ب- أقل.  
ج- تساويها.  
د- لا يتأثر.

14--- عند الشعور بمحوضة زائدة بالمعدة ينصح بشرب محلول مادة:

- أ- HCl  
ب- NaCl.  
ج-  $Mg(OH)_2$ .  
د-  $(H_2O)$  متعادل.

15--- يتكون المطر الحمضي نتيجة لذوبان بعض الأكاسيد في بخار ماء الجو مثل أكاسيد:

- أ- الكربون.  
ب- الكبريت.  
ج- النيتروجين.  
د- جميع ما ذكر .

16--- يقال بأن تقدم الأمم يقاس بما تنتجه من حمض :

- أ- الكبريتيك.  
ب- الكربونيك.  
ج- النيتريك.  
د- الهيدروكلوريك.

17--- المحاليل التي توصل التيار الكهربائي هي:

- أ- الملحية.  
ب- الحمضية.  
ج- القاعدية.  
د- جميع ما ذكر .

18--- من المحاليل الكهربية محلول:

- أ- السكر.  
ب- الحمض.  
ج- القاعدة.  
د- ب + ج .

19--- ينتج من تأين حمض الهيدروكلوريك :

- أ-  $Cl_2 + H_2$  .  
ب-  $H_2 + Cl^-$  .  
ج-  $Cl^- + H^+$  .  
د-  $Cl_2 + 2H^+$  .

20--- يستعمل في خلية الوقود حمض :

- أ- الهيدروكلوريك .  
ب- الكبريت VI .  
ج- الكبريت IV .  
د- النيتروجين V .

21--- نستطيع الحصول على ملح كبريتات النحاس من تفاعل مخلولي :

- أ- حمض الهيدروكلوريك و هيدروكسيد النحاس .  
ب- حمض الكبريتيك و هيدروكسيد النحاس .  
ج- حمض الكبريتيك و أكسيد النحاس .  
د- حمض الكربونيك و هيدروكسيد النحاس .

22--- ينتج من تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع الفلزات غاز يمتزق بلهب :

- أ- أزرق .  
ب- أصفر .  
ج- أحمر .  
د- أخضر .

23--- أكثر الفلزات التالية نشاطاً في التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف :

- أ- الصوديوم .  
ب- الكالسيوم .  
ج- الماغنسيوم .  
د- الخارصين .

24--- الصيغة الجزيئية للحمض الناتج من اتحاد أيون الهيدروجين مع مجموعة الكربونات :

- أ-  $H_2CO_3$  .  
ب-  $H_2CO_4$  .  
ج-  $HCO_3$  .  
د-  $H_2CO_2$  .

25--- من الاستخدامات التجارية لحمض الكبريت VI :

- أ- المنظفات .  
ب- الدهانات وال بلاستيك .  
ج- البطاريات السائلة و المبيدات الحشرية .  
د- جميع ما ذكر .

26--- يتحد الكلور مع الهيدروجين لتكوين حمض الهيدروكلوريك بنسبة :

- أ- ذرة هيدروجين إلى ذرتي كلور .  
ب- ذرة هيدروجين إلى ذرة كلور .  
ج- ذرتي هيدروجين إلى ذرة كلور .  
د- ذرة هيدروجين إلى ثلاث ذرات كلور .

27--- تعد الأمونيا من المواد القاعدية وتنتج من اتحاد :

- أ- ذرة هيدروجين و ثلاث ذرات نيتروجين .  
ب- ذرة نيتروجين و أربع ذرات هيدروجين .  
ج- ذرة نيتروجين و ثلاث ذرات هيدروجين .  
د- ذرتين نيتروجين و ثلاث ذرات هيدروجين .

28--- رقم التاكسد للكبريت في حمض الكبريت ( $H_2SO_3$ ) :

- أ- (6).  
ب- (4).  
ج- (3).  
د- (2).

29--- تستخدم الأمونيا صناعيا بشكل رئيس في :

- أ- صناعة الورق.  
ب- صناعة النايلون.  
ج- صناعة الأسمدة.  
د- إنتاج حمض النيتروجين.

30--- يوصل محلول الحمض في الماء التيار الكهربائي شريطة أن :

- أ- يتفكك إلى جزئيات.  
ب- يتفكك إلى ذرات.  
ج- يذوب في الماء.  
د- يتفكك إلى أيونات.

31--- واحدة من المواد التالية غير موصلة للتيار الكهربائي :

- أ- النحاس.  
ب- الصوديوم.  
ج- الألمنيوم.  
د- الكبريت.

32--- يستعمل للمسجل والراديو الصغير بطاريات :

- أ- بسيطة.  
ب- جافة .  
ج- سائلة.  
د- ثانوية.

33--- تمتاز خلية الوقود عن غيرها بأنها :

- أ- قليلة التلوث للبيئة.  
ب- قليلة التكاليف.  
ج- سهلة الاستعمال.  
د- تنتج فرق جهد منخفض.

34--- إحدى المجموعات التالية من الجدول الدوري للعناصر جيدة التوصيل للتيار الكهربائي :

- أ- الأولى.  
ب- الخامسة.  
ج- السادسة.  
د- السابعة.

35--- تتكون الخلية البسيطة من :

- أ- قطبين لمعدنين مختلفين وحمض كبريتيك ورماص.  
ب- عمود كربون وعجينة وغطاء خارصين.  
ج- ألواح رماص وثنان أكسيد الرصاص والكبريتيك.  
د- ألواح كبريت وحمض الكبريتيك.

36--- في الأعمدة الجافة تكون الأقطاب الموجبة والسالبة :

- أ- الكربون قطب سالب والخارصين قطب موجب.  
ب- الكربون قطب موجب والخارصين قطب سالب .  
ج- الكربون موجب والعجينة (المادة السوداء) سالبة.  
د- الخارصين موجب والمادة السوداء سالبة.



37--- أصل الطاقة في العمود الجاف :

- أ- حرارية.  
ب- كهربائية.  
ج- كيميائية.  
د- ميكانيكية.

38--- العمود الجاف هو :

- أ- خلية بسيطة.  
ب- خلية أولية.  
ج- بطارية سائلة.  
د- بطارية ثانوية.

39--- يمكن استعمال الأعمدة الكهربائية في :

- أ- طلاء المعادن.  
ب- صنع مغناطيس كهربائي.  
ج- تحليل الماء.  
د- جميع ما ذكر.

40--- يقاس فرق الجهد الكهربائي بوحدة :

- أ- الأوم.  
ب- الفولت.  
ج- الجول.  
د- الأمبير.

41--- يقاس فرق الجهد الكهربائي باستعمال :

- أ- الفولتمتر.  
ب- الأميتر.  
ج- ديناموميتر.  
د- باروميتر.

42--- أكثر العناصر التالية ميلاً لفقد الإلكترونات :

- أ- الليثيوم.  
ب- الصوديوم.  
ج- البوتاسيوم.  
د- المغنيسيوم.

43--- عند تفاعل الحارصين مع كبريتات النحاس يتوقع أن يحل الحارصين محل النحاس لأنه:

- أ- أكثر نشاطاً.  
ب- أقل نشاطاً.  
ج- يساويه في النشاط.  
د- لا يحل محله.

44--- يعتبر الماء النقي رديء التوصيل للتيار الكهربائي لأنه:

- أ- يتأين.  
ب- ضعيف التأين.  
ج- فيه مواد ذائبة.  
د- لا يوجد فيه مواد ذائبة.

45--- يمكننا الحصول من عملية تحليل الماء على :

- أ- الهيدروجين كوقود.  
ب- الأكسجين كوقود.  
ج- ماء نقي.  
د- ماء صالح للشرب.

### الملحق ( 3 )

مفتاح الإجابة الصحيحة لاختبار المعرفة القبالية

الملحق (3)

مفتاح الإجابة الصحيحة لاختبار المعرفة القبليّة

رمز الإجابة	رقم الفقرة	رمز الإجابة	رقم الفقرة	رمز الإجابة	رقم الفقرة
د	31	أ	16	ج	1
ب	32	د	17	أ	2
أ	33	د	18	أ	3
أ	34	ج	19	ب	4
أ	35	ب	20	د	5
ب	36	ب	21	أ	6
ج	37	أ	22	ج	7
ب	38	أ	23	أ	8
د	39	أ	24	ج	9
ب	40	د	25	أ	10
أ	41	ب	26	ب	11
أ	42	ج	27	د	12
أ	43	ب	28	أ	13
ب	44	ج	29	ج	14
أ	45	د	30	د	15

## الملحق ( 4 )

قائمة المفاهيم الواردة في المادة التعليمية  
في وحدتي " الكيمياء الكهربائية " و " الحموض والقواعد "

## الملحق ( 4 )

### قائمة المفاهيم الواردة في المادة التعليمية

في وحدتي " الكيمياء الكهربائية " و " الحموض والقواعد "

#### • وحدة الكيمياء الكهربائية:

تأكسد - اختزال - خلية كهروكيميائية - تفاعل كهروكيميائي - فرق الجهد الكهربائي - بطارية جافة (خلية أولية) - خلية وقود - محلول - مصهور - مادة موصلة للتيار الكهربائي (كهربية) - مادة غير موصلة للتيار الكهربائي (لاكهربية) - تحليل كهربائي - طلاء بالكهرباء - خلية داونز - استخلاص الفلزات .

#### • وحدة الحموض والقواعد :

حمض - قاعدة - كاشف طبيعي - كاشف صناعي - قوة الحمض - قوة القاعدة - درجة الحموضة - حمض قوي - حمض ضعيف - قاعدة قوية - قاعدة ضعيفة - تفاعل تعادل - ملح - مطر حمضي - أكاسيد حمضية - عسر الماء - عسر الماء المؤقت - عسر الماء الدائم - كهوف جيرية - أعمدة صاعدة - أعمدة هابطة - ماء ملكي - زاج قبرصي - شب يماني .

الملحق ( 5 )  
الجدول الزمني لتدريس  
وحداتي " الكيمياء الكهربائية " و " الحموض والقواعد "

الملحق ( 5 )

الجدول الزمني لتدريس وحدتي

" وحدتي "الكيمياء الكهربائية" و"الحموض والقواعد"

عدد الحصص	المحتوى	الموقف التعليمي
2	انتاج الكهرباء من تفاعلات كيميائية	الأول
1	الأزواج المختلفة من الفلزات تعطي فروق جهد كهربائية مختلفة	الثاني
2	البطاريات الكهربائية وأنواعها	الثالث
2	توصيل محاليل المركبات ومصهوراتها للتيار الكهربائي	الرابع
1	أثر سريان التيار الكهربائي في مصهور مادة أيونية	الخامس
2	الكيمياء الكهربائية والمجتمع " الطلاء الكهربائي واستخلاص الفلزات"	السادس
2	خصائص الحموض والقواعد	السابع
1	قوة الحموض والقواعد	الثامن
1	تفاعل الحمض والقاعدة "التعادل" لتكوين الملح	التاسع
1	المطر الحمضي	العاشر
1	عسر الماء	الحادي عشر
1	الكهوف الجيرية	الثاني عشر
1	حمض الكبريتيك وأهميته وصناعته	الثالث عشر
1	اسهامات العرب والمسلمين في مجال الحموض والقواعد	الرابع عشر
مجموع الحصص=19		

## الملحق ( 6 )

المادة التعليمية وفق المنحى التفسيري في التعليم



## الملحق (6-1)

### الموقف التعليمي الأول "1"

الموضوع : انتاج الكهرباء من تفاعلات كيميائية.

الزمن : حصتان تعليميتان .

المفاهيم :

تأكسد - اختزال - خلية كهروكيميائية - تفاعل كهروكيميائي .

الأهداف :

بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :

- يكتب معادلات كيميائية تبين تفاعل فلز الخارصين مع كل من حمض الهيدروكلوريك وكبريتات الخارصين .
- يحدد كل من المادة المتأكسدة والمختزلة في التفاعل .
- يكتب تفاعلات تأكسد واختزال .
- يفسر ما يحدث في تفاعلات التأكسد والاختزال .
- يفسر ارتفاع درجة الحرارة في تفاعلات التأكسد والاختزال .
- يركب خلية كهروكيميائية بسيطة .
- يقترح تطبيقات عملية للتفاعل الكهروكيميائي .

الوسائل والمواد التعليمية:

- المادة التعليمية الموجودة في الكتاب المقرر .
- اللوحة الطباشيرية .
- المواد الكيميائية والأدوات اللازمة لتركيب خلية كهروكيميائية .
- ميزان حرارة .
- جلفانوميتر .

## الأنشطة والإجراءات :

- إجراء تجارب تبين تفاعل فلز الخارصين مع كل من حمض الهيدروكلوريك وكبريتات الخارصين .
- ملاحظة الاختلاف في مقدار درجة الحرارة قبل التفاعل وبعده .
- ملاحظة المواد الناتجة في كل تفاعل .
- كتابة معادلات كيميائية لكل تفاعل بالاعتماد على سلسلة نشاط الفلزات .
- تفسير النتائج التي تم التوصل إليها باستخدام المعادلات الأيونية .
- كتابة معادلات تأكسد واختزال منفصلة .
- تفسير ارتفاع درجة الحرارة في تفاعلات التأكسد والاختزال .
- تركيب خلية كهروكيميائية بسيطة .
- ملاحظة مؤشر الجلفانوميتر .
- تفسير المشاهدات السابقة .
- اقتراح تطبيقات عملية للتفاعل الكهروكيميائي .
- اقتراح مواد ملائمة لتكوين خلايا كهروكيميائية أخرى .

## الملحق (6-2)

### الموقف التعليمي الثاني "2"

الموضوع : الأزواج المختلفة من الفلزات تعطي فروق جهد كهربائية مختلفة.

الزمن : حصة تعليمية واحدة .

المفاهيم :

فرق الجهد الكهربائي

الأهداف :

- بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :
- يكون خلايا كهروكيميائية من أزواج من الأقطاب الفلزية المختلفة .
- يقرأ ما يشير إليه مؤشر الجلفانوميتر في كل خلية كهروكيميائية .
- يفسر الاختلاف في قراءة الجلفانوميتر ( فرق الجهد الكهربائي ) .
- يقارن بين الخلايا الكهروكيميائية السابقة من حيث فرق الجهد الكهربائي الذي تعطيه .

الوسائل والأدوات التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر .
- اللوحة الطباشيرية .
- خلايا كهروكيميائية تشتمل على أقطاب مختلفة من الفلزات ( خارصين ، نحاس ، ألمنيوم ، حديد ، رصاص ، كربون ) .
- جلفانوميتر .

الأنشطة والإجراءات :

- تكوين خلايا كهروكيميائية باستخدام أقطاب مختلفة من الفلزات .
- ملاحظة قراءة الجلفانوميتر في كل خلية كهروكيميائية .
- تفسير الاختلاف في قيمة فرق الجهد الكهربائي في كل خلية كهروكيميائية .

## الملحق (3-6)

### الموقف التعليمي الثالث "3"

الموضوع : البطاريات الكهربائية وأنواعها.

الزمن : حصتان تعليميتان .

المفاهيم :

بطارية جافة - خلية وقود .

الأهداف :

- بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :
  - يتعرف إلى أنواع الخلايا الكهروكيميائية .
  - يعدد مكونات البطارية الجافة .
  - يكتب التفاعلات الحاصلة في البطارية الجافة .
  - يشرح التفاعلات الحاصلة في البطارية الجافة .
  - يفسر انتهاء مفعول البطارية الجافة .
  - يذكر سبب تغطية العمود الكربوني في البطارية الجافة بغطاء فلزي .
  - يعدد مكونات خلية الوقود .
  - يشرح التفاعلات الحاصلة فيها .
  - يقارن بين الخلية الجافة و خلية الوقود من حيث الكفاءة ، التكلفة ، تلويث البيئة ، مجالات الاستخدام .
  - يتحدث عن تطور صناعة الخلايا الكهروكيميائية .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر .
- اللوحة الطباشيرية .
- بطاريات جافة بأشكال مختلفة مع رسومات تبين مكوناتها .
- جهاز تحليل الماء .
- خلية وقود .

- خلية كهروكيميائية بسيطة .
- مركب رصاصي ( بطارية سائلة ) .

#### الأنشطة والإجراءات :

- مشاهدة أنواع مختلفة من البطاريات " بسيطة - جافة - سائلة - خلية وقود ) .
- فتح بطارية جافة .
- مقارنة مكونات البطارية الجافة المفتوحة مع الرسم .
- تحديد أقطاب البطارية الجافة عملياً .
- كتابة التفاعلات الخلوية الحاصلة في البطارية الجافة .
- تفسير التفاعلات الخلوية الحاصلة في البطارية الجافة .
- تفسير وجود بعض الأشياء في البطارية الجافة مثل الغطاء الفلزي على العمود الكربوني ، الطبقة الشمعية .
- عرض جهاز تحليل الماء ومناقشة أجزائه .
- المقارنة بين جهاز تحليل الماء و خلية الوقود .
- إعادة الأنشطة والإجراءات السابقة بالنسبة للبطارية الجافة على خلية الوقود .
- إجراء مقارنة بين البطارية الجافة و خلية الوقود من حيث : الكفاءة ، التكلفة ، تلويث البيئة ، مجالات الاستخدام .
- إجراء نقاش عام حول تطور صناعة الخلايا الكهروكيميائية .

## الملحق (4-6)

### الموقف التعليمي الرابع "4"

الموضوع : توصيل محاليل المركبات ومصهوراتها للتيار الكهربائي.

الزمن : حصتان تعليميتان.

المفاهيم :

محلول - مصهور - مادة موصلة للتيار الكهربائي - مادة غير موصلة للتيار الكهربائي .

الأهداف :

بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :

- يفرق بين المحلول والمصهور .
- يبني دائرة كهربائية .
- يفحص قابلية التوصيل الكهربائي لبعض المحاليل والمصاهير .
- يفسر قابلية التوصيل الكهربائي لبعض المحاليل والمصاهير .
- يفسر عدم قابلية التوصيل الكهربائي في الحالة الصلبة للمواد الأيونية .
- يفسر عدم قابلية التوصيل الكهربائي في كل من حالة المحلول والمصهور والصلابة لبعض المواد .
- يقارن بين جزيئات كلوريد الصوديوم في حالات المحلول والمصهور والصلابة .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر .
- اللوحة الطباشيرية .
- محاليل لمواد أيونية و أخرى غير أيونية (محلول ملح الطعام، محلول السكر، ...).
- مواد صلبة أيونية وأخرى غير أيونية ( ملح الطعام، شمع، سكر ) .
- دائرة كهربائية مع أقطاب كربونية .

## الأنشطة والإجراءات :

- تحضير محاليل ومصاهير لمواد مختلفة ( مثل: محلول السكر، محلول ملح الطعام، مصهور الشمع، حمض الكبريتيك، حمض الهيدروكلوريك، هيدروكسيد الصوديوم، ... ) .
- بناء دائرة كهربائية .
- فحص قابلية التوصيل الكهربائي للمحاليل والمصاهير التي تم تحضيرها .
- فحص قابلية التوصيل الكهربائي لمواد كهربية صلبة.
- إجراء مناقشة عن سبب التوصيل الكهربائي للمواد .
- تفسير نتائج التجارب السابقة في ضوء ما تم التوصل إليه عن سبب التوصيل الكهربائي .
- رسم نموذج لجزيئات كلوريد الصوديوم في كل من حالة المحلول والمصهور والصلابة .
- المقارنة بين كلوريد الصوديوم في كل من حالة المحلول والمصهور والصلابة (بالاعتماد على الرسم المعروض ) من حيث إمكانية التوصيل الكهربائي .
- تسمية محاليل ومصاهير ومواد صلبة من البيئة وتصنيفها إلى مواد موصلة للتيار الكهربائي أو غير موصلة بالاعتماد على الأنشطة السابقة .

## الملحق (5-6)

### الموقف التعليمي الخامس "5"

الموضوع: أثر سريان التيار الكهربائي في مصهور مادة أيونية.

الزمن : حصة تعليمية واحدة .

المفاهيم :

التحليل الكهربائي .

الأهداف :

- بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :
- يحضر محلولاً أيونياً .
- يرصد ما يحدث على الأقطاب عند وصل المحلول الأيوني بمصدر للتيار الكهربائي.
- يفسر ما يحدث على الأقطاب .
- يكتب معادلات التفاعل على الأقطاب .
- يتحدث عن أهمية التحليل الكهربائي .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر .
- اللوحة الطباشيرية .
- دائرة كهربائية مع أقطاب كربونية .
- كلوريد النحاس .
- أنبوب على شكل الحرف U .

الأنشطة والإجراءات :

- تحضير محلول كلوريد النحاس ووضعه في الأنبوب على شكل الحرف U .
- وصل المحلول المحضر بالتيار الكهربائي باستخدام الأقطاب الكربونية .
- مشاهدة ما يحدث عند الأقطاب .



- تفسير المشاهدات والملاحظات عند الأقطاب .
- كتابة معادلات تأكسد واختزال تدعم التفسيرات لما حدث عند الأقطاب .
- اقتراح تطبيقات عملية مفيدة للتحليل الكهربائي .

## الملحق (6-6)

### الموقف التعليمي السادس "6"

الموضوع : الكيمياء الكهربائية والمجتمع: " الطلاء بالكهرباء، استخلاص الفلزات".

الزمن : حصتان تعليميتان.

المفاهيم :

الطلاء بالكهرباء - خلية داونز - استخلاص الفلزات .

الأهداف :

بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :

- يذكر أهمية الطلاء لبعض المعادن .
- يعدد خطوات عملية الطلاء بالكهرباء .
- يفسر أهمية كل خطوة من خطوات عملية الطلاء بالكهرباء .
- يذكر أهمية الفلزات في الحياة .
- يفسر سبب عدم استخلاص جميع الفلزات بنفس الطريقة .
- يرسم خلية داونز .
- يفسر كيفية عمل خلية داونز مع استخدام المعادلات الكيميائية .
- يشرح خطوات استخلاص النحاس من خام بيريت النحاس مع التفسير .
- يقدر قيمة العلم والعلماء عن طريق المقارنة بين أدوات فلزية حديثة وأخرى قديمة.

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر واللوحه الطباشيرية .
- أدوات فلزية مختلفة مطلية وغير مطلية (نحاس، فضة، حديد، ذهب، ...).
- الأدوات والمواد اللازمة لطلاء مسمار بالنحاس أو الفضة .
- رسم تخطيطي لخلية داونز

## الأنشطة والإجراءات :

- عرض أدوات مطلية بالكهرباء (مثل: ملعقة فضية، مقلّي تيفال، ...).
- إجراء نشاط يتضمن طلاء مسمار بالنحاس أو الفضة .
- تتبع مراحل تركيب جهاز الطلاء بالكهرباء .
- تفسير ما يحدث على الأقطاب .
- تفسير سبب ربط المادة المراد طلاؤها عند القطب السالب .
- إجراء نقاش حول أهمية الفلزات في الحياة والحاجة لاستخلاصها .
- ذكر الطرق المختلفة التي يتم بها استخلاص الفلزات المختلفة .
- التعرف إلى خلية داونز عن طريق رسم تخطيطي لها .
- شرح آلية عمل خلية داونز وتفسير طريقة تركيبها .
- تتبع خطوات استخلاص النحاس من خاماته .
- تفسير ما يحدث في كل خطوة مع التدعيم بالمعادلات اللازمة .

## الملحق (6-7)

### الموقف التعليمي السابع "7"

الموضوع: خصائص الحموض والقواعد.

الزمن : حصتان تعليميتان .

المفاهيم :

حمض - قاعدة - كاشف طبيعي - كاشف صناعي .

الأهداف :

بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :

- يعطي أمثلة على كل من: الحموض ، القواعد ، الكواشف .
- يذكر استخدامات لكل من : الحموض ، القواعد ، الكواشف .
- يحضر كواشف طبيعية .
- يحكم على حمضية أو قاعدية المواد باستخدام كواشف مختلفة .
- يقارن بين الحموض والقواعد من حيث :
- الملمس - المذاق - التوصيل الكهربائي - الأيونات التي تنتجها محاليلها - أثرها على كاشف عباد الشمس .
- يفسر بعض خصائص الحموض والقواعد .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر .
- اللوحة الطباشيرية .
- مواد حمضية وقاعدية من البيئة والمختبر (ليمون، بندورة، لبن رائب، أقراص معالجة حموضة المعدة، منظف للمغاسل، حمض الهيدروكلوريك، حمض النيتريك، هيدروكسيد الصوديوم، هيدروكسيد البوتاسيوم، ... ) .
- كواشف جاهزة ( عباد الشمس، فينولفثالين، ميثيل برتقالي، ... ) .
- مواد لتحضير كواشف طبيعية (ورق ملفوف، شمندر، ورد جورى، شاي،...) .
- دائرة كهربائية مع أقطاب كربونية .

## الأنشطة والإجراءات :

- عرض مجموعة من المواد الحمضية والقاعدية من البيئة وتسميتها .
- مناقشة استخدامات المواد السابقة .
- عرض مجموعة من الحموض والقواعد من المختبر وتسميتها .
- استخدام كاشف عباد الشمس لتصنف المواد السابقة إلى مجموعتين .
- تفسير آلية عمل الكاشف دون استخدام المعادلات .
- استخدام كواشف مختلفة أخرى صناعية وطبيعية بعد تحضيرها لمعرفة أثر كل من الحمض والقاعدة عليها .
- فحص قابلية التوصيل الكهربائي لكل من الحموض والقواعد .
- تفسير قابلية التوصيل الكهربائي للحموض والقواعد باستخدام المعادلات الكيميائية.
- المقارنة بين الحموض والقواعد من حيث : الملمس - المذاق - التوصيل الكهربائي - الأيونات التي تنتجها محاليلها - أثرها على كاشف عباد الشمس .
- تحضير مـاليل من مواد مجهولة ثم الحكم على حمضيتها أو قاعديتها باستخدام كواشف مختلفة .

## الملحق (6-8)

### الموقف التعليمي الثامن "8"

الموضوع : قوة الحموض والقواعد.

الزمن : حصة تعليمية واحدة.

المفاهيم :

قوة الحموض والقواعد - درجة الحموضة - حمض (قوي/ ضعيف) - قاعدة (قوية/ ضعيفة) .

الأهداف :

- بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :
  - يكتب معادلات تأين (تفكك) لبعض الحموض والقواعد.
  - يفسر من خلال معادلات التأين سبب قوة الحمض أو القاعدة.
  - يستخدم الكاشف العالمي لمقارنة قوة حمضين مختلفين أو قاعدتين مختلفتين.
  - يستخدم مقياس الرقم الهيدروجيني ( pH meter ) لقياس درجة الحموضة ( الرقم الهيدروجيني ) .
  - يفسر دقة الكاشف العالمي بالنسبة لغيره من الكواشف الجاهزة في قياس درجة الحموضة ( الرقم الهيدروجيني ) .
  - يميز بين الحمض والقاعدة والمادة المتعادلة باستخدام درجة الحموضة .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر - اللوحة الطباشيرية .
- كاشف عالمي - كاشف عباد الشمس .
- مقياس الرقم الهيدروجيني .
- محاليل لحموض وقواعد قوية وأخرى ضعيفة .
- ماء نقي .

## الأنشطة والإجراءات :

- كتابة معادلات تأين لبعض الحموض والقواعد مع كتابة النسبة المئوية للجزيئات المتأينة.
- تفسير معنى تأين وتوضيح اختلاف قابلية المواد في التأين من خلال نسبة الجزيئات المتأينة.
- ربط اختلاف نسبة التأين بلون ورقة عباد الشمس.
- مقارنة تأثير حمضين أحدهما قوي والآخر ضعيف على لون ورقة عباد الشمس.
- استخدام الكاشف العالمي في مقارنة قوة حموض مختلفة وقواعد مختلفة.
- استخدام مقياس الرقم الهيدروجيني في تحديد قوة الحمض أو القاعدة بدلالة درجة الحموضة.
- تفسير عدم تغير لون كاشف الفينولفثالين في المحلول الحمضي.
- التمييز بين الأحماض والقواعد القوية والضعيفة بالاعتماد على الرقم الهيدروجيني (درجة الحموضة).
- قياس الرقم الهيدروجيني للماء النقي .
- تفسير اعتبار الرقم الهيدروجيني للماء النقي (7).

## الملحق (6-9)

### الموقف التعليمي التاسع "9"

الموضوع: تفاعل الحمض والقاعدة "التعادل" لتكوين الملح.

الزمن : حصة تعليمية واحدة.

المفاهيم :

تفاعل التعادل \_ ملح .

الأهداف :

- بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :
- يحدد المظاهر التي يتم فيها الاستدلال على حدوث تفاعل بين الحمض والقاعدة .
- يفسر سبب تسمية تفاعل الحمض مع القاعدة بتفاعل التعادل .
- يفسر اختفاء كل من الصفات الحمضية والصفات القاعدية بعد تفاعل التعادل .
- يكتب معادلات أيونية لتفاعلات الحموض مع القواعد .
- يفسر سبب ظهور راسب أو تصاعد غاز في بعض تفاعلات التعادل .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر - اللوحة الطباشيرية .
- محلول حمض الهيدروكلوريك - محلول هيدروكسيد الصوديوم .
- كاشف عباد الشمس .
- مقياس درجة الحموضة .

الأنشطة والإجراءات :

- تحضير محاليل مخففة من حمض الهيدروكلوريك وهيدروكسيد الصوديوم .
- استخدام كاشف عباد الشمس أو أي كاشف مناسب آخر للتأكد من حمضية أو قاعدية كل محلول .



- إضافة كمية من المحلول الحمضي إلى نفس الكمية من المحلول القاعدي (لهما نفس التركيز) بالتدرج .
- المقارنة بين المواد المتفاعلة والمواد الناتجة من حيث : تأثيرها على الكاشف ، درجة الحموضة ، درجة الحرارة ، وجود راسب ، وجود الخواص الحمضية أو القاعدية ، تفسير نتائج المقارنة .
- كتابة معادلة التفاعل وتسميتها .
- كتابة معادلات تعادل أخرى .
- تفسير ظهور راسب أو تصاعد غاز في بعض تفاعلات التعادل .
- اقتراح حلول بالاعتماد على ما سبق لما يلي :
  - الإحساس بحرقة في المعدة .
  - انسكاب حمض على قماش أو اليد أو الأرض .

## الملحق (6-10)

### الموقف التعليمي العاشر "10"

الموضوع: المطر الحمضي.

الزمن : حصة تعليمية واحدة.

المفاهيم :

مطر حمضي - أكاسيد حمضية .

الأهداف :

بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :

- يحدد المقصود بالمطر الحمضي .
- يعطي أمثلة على الآثار الضارة للمطر الحمضي على البيئة .
- يفسر كيفية تكون المطر الحمضي .
- يقترح حلولاً للتخفيف من الآثار الضارة للمطر الحمضي .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر - اللوحة الطباشيرية .
- صور للدخان المتصاعد من مداخل المصانع وعوادم السيارات .
- صور لتمثيل وحجارة بناء تأثرت بالمطر الحمضي .
- صور لكائنات بحرية ميتة بسبب المطر الحمضي .

الأنشطة والإجراءات :

- إجراء حوار مع الطلبة حول التقدم العلمي والتكنولوجي .
- كتابة معادلات احتراق لبعض أنواع الوقود .
- ذكر بعض الأكاسيد التي تنتج من احتراق الوقود في المصانع ووسائل النقل .
- كتابة معادلات لذوبان الأكاسيد الناتجة من احتراق الوقود في الماء (مثل: أكاسيد الكربون - الكبريت - النيتروجين ) .
- تحديد المواد الناتجة من ذوبان الأكاسيد الناتجة من احتراق الوقود ببخار ماء الجو .

- تفسير التأثير الحمضي للأمطار خاصة في البلدان الصناعية .
- تتبع خطوات تكون المطر الحمضي وتأثيره من خلال الصور التالية :
  - صورة دخان يتصاعد من مدخنة مصنع وعادم سيارة .
  - صورة الدخان وهو يصل إلى الغيوم .
  - صورة مطر يتساقط على تماثيل ونباتات وبحيرات الأسماك .
  - صور لتماثيل وحجارة بناء متآكلة وصور لأسماك ميتة .
  - اقتراح حلول للتخفيف من الآثار الضارة للمطر الحمضي .

## الملحق (6-11)

### الموقف التعليمي الحادي عشر "11"

الموضوع: عسر الماء.

الزمن : حصة تعليمية واحدة.

المفاهيم :

عسر الماء - عسر الماء المؤقت - عسر الماء الدائم .

الأهداف :

بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :

- يحدد المقصود بعسر الماء .
- يفسر سبب عسر الماء .
- يفرق عملياً بين عسر الماء الدائم والمؤقت .
- يفسر سبب التخلص من عسر الماء المؤقت بالتسخين .
- يفسر سبب عدم التخلص من عسر الماء الدائم بالتسخين .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر - اللوحة الطباشيرية .
- إبريق شاي فيه ماء مغلي .
- كربونات الكالسيوم - كربونات المغنيسيوم - كلوريد الكالسيوم - كلوريد المغنيسيوم .
- صابون .

الأنشطة والإجراءات :

- عرض إبريق شاي فيه ماء مغلي .
- تفسير وجود مادة مترسبة على الجدران الداخلية للإبريق .
- محاولة رغي الصابون في ماء بارد مذاب فيه كربونات الكالسيوم والصوديوم قبل وبعد التسخين .
- تفسير نتائج المحاولتين التي تم الحصول عليهما .

- محاولة رغي الصابون في ماء بارد مذاب فيه كلوريد الكالسيوم أو كلوريد المغنيسيوم قبل وبعد تسخين الماء .
- تفسير نتائج المحاولتين التي تم الحصول عليهما .
- محاولة رغي الصابون في ماء مذاب فيه كلوريد الكالسيوم بعد تقطيره .
- تفسير النتائج التي تم الحصول عليها .
- المقارنة بين العسر المؤقت للماء والعسر الاثم من حيث : المواد الذائبة - إمكانية إزالة العسر بالتسخين .

## الملحق (6-12)

### الموقف التعليمي الثاني عشر "12"

الموضوع: الكهوف الجيرية.

الزمن : حصة تعليمية واحدة.

المفاهيم :

الكهوف الجيرية - الأعمدة الهابطة - الأعمدة الصاعدة .

الأهداف :

بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :

- يذكر مكونات الصخر الجيري .
- يشارك في مشاهدة فيلماً أو صوراً عن الكهوف الجيرية .
- يفسر تكون الكهوف الجيرية .
- يكتب معادلات تكون الكهوف الجيرية .
- يقارن بين الصواعد والهوابط من حيث طريقة التكون .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر - اللوحة الطباشيرية .
- صور أو فيلم عن الكهوف الجيرية (الصواعد والهوابط)

الأنشطة والإجراءات :

- عرض فيلماً أو صوراً لبعض الكهوف الجيرية ( مغارة جعيتا ، مغارة سوريك ) .
- تحديد مكونات الصخر الجيري .
- كتابة معادلات تفاعل الحمض مع الصخر الجيري .
- تفسير التدرجات الحاصلة على الصخر الجيري عند نزول المطر الحمضي عليه .
- المقارنة بين الأعمدة الهابطة و الأعمدة الصاعدة للكهوف الجيرية من حيث كيفية تكون كل منها .
- كتابة تقرير عن أحد الكهوف الجيرية أو المغارات.

## الملحق (6-13)

### الموقف التعليمي الثالث عشر "13"

الموضوع: حمض الكبريتيك أهميته وصناعته.

الزمن : حصة تعليمية واحدة.

المفاهيم :

حمض الكبريتيك .

الأهداف :

- بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :
- يعدد أهمية حمض الكبريتيك في الصناعة .
- يفسر مقولة أن تقدم الأمم يقاس بما تستهلكه من حمض الكبريتيك .
- يفسر صعوبة تحضير حمض الكبريتيك .
- يكتب معادلات تبين خطوات تحضير حمض الكبريتيك .
- يقارن بين الحياة بوجود حمض الكبريتيك وعدم وجوده ( إيجابياً وسلبياً ) .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر - اللوحة الطباشيرية .
- مواد يدخل في تركيبها حمض الكبريتيك ( أسمدة ، بطاريات سائلة ، منظفات ) .

الأنشطة والإجراءات :

- مناقشة كيفية تكون حمض الكبريتيك في الجو (المطر الحمضي) .
- عرض مواد يدخل في صناعتها حمض الكبريتيك ( أسمدة ، بطاريات سائلة ، منظفات ) .
- تفسير أهمية حمض الكبريتيك في الصناعة .
- كتابة مراحل تحضير حمض الكبريتيك باستخدام المعادلات الكيميائية .
- شرح آلية عمل كل مرحلة .
- تفسير الحاجة لعامل مساعد في تحضير حمض الكبريتيك صناعياً .

## الملحق (6-14)

### الموقف التعليمي الرابع عشر "14"

الموضوع: اسبهمات العرب والمسلمين في مجال الحموض والقواعد.

الزمن : حصة تعليمية واحدة.

المفاهيم :

الماء الملكي - الزاج القبرصي - الشب اليمني .

الأهداف :

- بعد الانتهاء من هذا الموقف التعليمي يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :
- يذكر أسماء بعض العلماء العرب والمسلمين في مجال الكيمياء .
- يذكر أهم الإنجازات للعلماء العرب والمسلمين التي أدت إلى تقدم علم الكيمياء.
- يحدد مكونات كل من الماء الملكي ، الزاج القبرصي ، الشب اليمني .
- يفسر سبب تسمية الماء الملكي بهذا الاسم .
- يبين الاسم العلمي الحالي لكل من ( الماء الملكي ، الزاج القبرصي ، الشب اليمني).
- يتعرف إلى كيفية تحضير جابر بن حيان لحمض الكبريتيك .

الوسائل والمواد التعليمية :

- المادة التعليمية من الكتاب المقرر - اللوحة الطباشيرية .
- كتب تتحدث عن جابر بن حيان وأبو بكر الرازي .
- عينات من الماء الملكي ، الزاج القبرصي ، الشب اليمني .

الأنشطة والإجراءات :

- قراءة بعض المعلومات عن كل من جابر بن حيان وأبو بكر الرازي .
- ذكر أهم إنجازات جابر بن حيان وأبو بكر الرازي في مجال الكيمياء .
- تفسير سبب تسمية الماء الملكي بهذا الاسم .
- تسمية الماء الملكي و الزاج القبرصي و الشب اليمني بالتسمية الحديثة لهم .
- تلخيص كيفية تحضير جابر بن حيان لحمض الكبريتيك .
- مناقشة أهمية العرب والمسلمين في العلوم عامة والكيمياء خاصة .



## الملحق ( 7 )

نموذج حصة من الحصص الصفية لطلبة المجموعة التجريبية

## الملحق ( 7 )

نموذج حصة من الحصص الصفية لطلبة المجموعة التجريبية

توصيل محاليل المركبات ومصهوراتها للتيار الكهربائي - الحصة الأولى -

(م: معلم، ط: طالب)

م : السلام عليكم.

ط : وعليكم السلام .

م : كيف الصبايا اليوم ؟ كيف الكيمياء معكم ؟

ط : الحمد لله بخير ، ط : الكيمياء حلوة ، ط : نص نص.

م : أتمنى أن نقضي معاً حصة حلوة ومفيدة، على كل الأحوال سنتناول اليوم موضوع توصيل محاليل المركبات ومصهوراتها للتيار الكهربائي، بعد مراجعة بسيطة لبعض ما سبق.

م : ما اسم الشيء الذي ترونه أمامكم ؟.

ط : خلية كهر وكيميائية.

ط : خلية كهر وكيميائية بسيطة.

م : لماذا أسميناها خلية كهر وكيميائية بسيطة؟.

ط : لأنه يحدث بداخلها تفاعلين.

م : ما اسم التفاعلات الحاصلة؟.

ط : تأكسد واختزال.

م : لماذا أسميناها خلية كهر وكيميائية؟.

ط : لأننا نحصل على طاقة كهربائية من تفاعل كيميائي.

م : لماذا أسميناها بسيطة؟.

ط : لأن مكوناتها بسيطة.

م : ما هي مكوناتها؟.

ط : محلول  $H_2SO_4$  وقطبيين واحد من النحاس والآخر من الخارصين وأسلاك وجلفانوميتر.

م : ممتاز..... من تستطيع أن تعرف المحلول؟.

ط : مادة ذائبة بمادة أخرى.

م : من توضح أكثر؟.

ط : خليط متجانس من مادتين أو أكثر.

م : أحسنت من تعطيني أمثلة؟.

ط : ملح مذاب بالماء.

ط : محلول السكر.

م : من تستطيع تحضير محلول من المواد أمامنا؟.

ط : أنا... أنا... أنا ...

تقوم الطالبات بتحضير محاليل لمواد مختلفة .....

م : شو حضروا لنا الصبايا ، أعطوني الإسم مع الصيغة الكيميائية إن أمكن .

ط : محلول ملح الطعام، NaCl مع الماء  $H_2O$ .

ط : محلول السكر  $C_{12}H_{22}O_{11}$  مع الماء  $H_2O$ .

ط : محلول حمض الكبريتيك  $H_2SO_4$ .

ط : محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH.

ط : محلول كبريتات النحاس المائية الزرقاء.

م : ما الصيغة الجزيئية لكبريتات النحاس؟.

ط :  $CuSO_4$ .

م : ممتازة.

ط : محلول الرمل.

ط : هذا ليس محلول، هذا مش محلول.

م : ليش مش محلول، ما بصير نقول لا بدون مانعرف السبب، أنت لماذا هذا ليس

محلولاً.

ط : لأنه مش متجانس، الرمل بالأسفل والماء بالأعلى...

ط : شرط المحلول أن يكون متجانس.

م : أحسنت، لكن هل تستطيعين أن تعطي له اسماً آخر.

ط : نعم، مخلوط...

م : جيد، والآن أريد منكم أن تتبهن جيداً إلى ما سأقوم بعمله مع إحدى الطالبات من

تساعدني ؟

ط : أنا....

( تقوم المعلمة والطالبة بصهر شمعة بعد وضعها في كأس زجاجي وتعريضها إلى مصدر حرارة)

م : ماذا حصل للشمعة ؟ أريد إجابات من أكثر من طالبة...

ط : ساخت...

ط : ذابت.

ط : ارتفعت درجة حرارتها.

ط : انصهرت.

ط : صارت شمعة سائلة.

ط : تغير شكلها.

م : هل جميع الإجابات صحيحة؟ هل جميع الإجابات تامة؟ أين الصحيح؟ وأين الخطأ

ولماذا؟ أرجو التفكير ثم الإجابة...

ط : الصح أن الشمعة انصهرت.

م : لماذا؟

ط : لأنها تحولت من الحالة الصلبة إلى السائلة وهذا يسمى انصهار.

م : أحسنت... من تحدد أين الخطأ في الإجابات السابقة.

ط : ذابت.

م : لماذا خطأ؟ وكيف يكون الذوبان؟

ط : على شان ذابت غير عن انصهرت، الذوبان يعني تكوين محلول متجانس، مثل ذوبان

الملح بالماء.

م : رائعة.. لكن كيف يكون الذوبان؟

ط : عندما تختفي جزيئات مادة معينة بين جزيئات مادة أخرى.

م : من تعطي كلمة إضافية لإكمال الإجابة.

ط : بشكل متجانس.

م : أحسنت... أحسنتم جميعاً.

إذن المحلول يختلف عن المصهور

( تكتب المعلمة على اللوح تعريف كل من المحلول والمصهور...)

م : والآن سوف أرسـم على اللوح شكل وانتو لحالكـم تعرفوا ايـش المقصود.

-ترسم المعلمة شكل تخطيطي لدارة كهربائية-

ط : دارة كهربائية.

م : ممتاز جداً. اارة كهربائية، إذا أضفنا هذا الجزء الصغير تصبح دارة كهربائية مع مفتاح. إذا أغلقنا المفتاح ماذا يحصل للمصباح؟

ط : سوف يضيء.

م : لماذا؟

ط : لأنه يسري تيار كهربائي.

م : وإذا فتحنا المفتاح ماذا يحدث؟

ط : لا يضيء المصباح.

م : لماذا؟

ط : لا يسري تيار كهربائي.

ط : لا يصل التيار الكهربائي إلى المصباح.

م : ما رأيكم بتشكيل دارات كهربائية بسيطة ...

- يترك المجال لبناء عدد من الدارات الكهربائية البسيطة-

م : بيدي دارة كهربائية مغلقة، سوف أقص السلك من جهة الوسط، هل يضيء المصباح؟

ط : لا.

م : الآن أريد أن أضع أشياء مختلفة لوصل السلك الذي قصصته بمساعدتكم. من تساعد؟

ط : أنا... أنا... أنا..

م : كل منكم سوف تقوم بوضع شيء أو مادة مختلفة لنبدأ بزميلتكم ... سوف نصل السلك

بقطعة من النحاس ونتأكد من إضاءة المصباح.

ط : - تضع قطعة من النحاس - نعم يضيء المصباح.

م : لماذا؟

ط : لأن النحاس موصل للتيار الكهربائي.

م : ممتاز جداً، ولكن لو وضعنا قطعة من الخشب هل يضيء المصباح؟ من تحاول؟

ط : - تضع قطعة من الخشب - لا يضيء المصباح.

م : لماذا؟

- ط : لأن الخشب عازل.
- م : لنجرب بقطعة من البلاستيك.
- ط : قبل إجراء التجربة، .... البلاستيك أيضاً عازل لن يضيء المصباح.
- م : حاولي.
- ط : رح أحاول ... بس النتيجة معروفة... لن يضيء المصباح.
- م : ما رأيكم الآن باستخدام محاليل لمواد مختلفة وفحص توصيلها للكهرباء. هل يشبه هذا شيء تعلمناه سابقاً؟
- ط : نعم، الخلية الكهروكيميائية.
- م : هل تتوقعون أن جميع المحاليل توصل التيار الكهربائي كما في المحلول المستعمل في الخلية الكهروكيميائية؟
- ط : لا، في محاليل لا توصل التيار الكهربائي.
- م : طيب، هل هناك أسماء أخرى للمحاليل الموصلة للتيار الكهربائي.
- ط : نعم، كهرونية.
- م : ما هو المحلول الكهربي؟
- ط : محلول يوصل التيار الكهربائي.
- م : والمحلول اللاكهرلي؟
- ط : لا يوصل التيار الكهربائي.
- م : إذن سنفحص الآن إمكانية التوصيل الكهربائي للمحاليل التي تم تحضيرها محلول ملح الطعام كلوريد الصوديوم، محلول السكر، محلول كبريتات النحاس المائية الزرقاء، إضافة إلى مواد أخرى محضرة مسبقاً، أريد لفت النظر إلى وضع أقطاب كربونية عند طرفي السلك المقصود أرجو الانتباه، إذن عندي محلول ودارة كهربائية مع أقطاب كربونية إذا كان المحلول كهربي سوف يضيء المصباح وإذا لم يضيء المصباح فنستنتج أن ...
- ط : أن المحلول لا كهربي.
- م : ممكن أن نقول محلول كهربي، الكتروليتي، متأين، موصل للتيار الكهربائي هذه أربع مسميات لمسمى واحد: كهربي، الكتروليتي، متأين، موصل للكهرباء لأنه يوجد مجال لسريان التيار الكهربائي فيه. والآن إلى فحص المحاليل...

تقوم الطالبات بفحص التوصيل الكهربائي للمحاليل ، وتعطي كل طالبة النتائج التي توصلت إليها.

ط : محلول ملح الطعام موصل للكهرباء.

ط : محلول السكر غير موصل للكهرباء - لا كهربي - .

ط : محلول كبريتات النحاس المائية الزرقاء موصل للكهرباء.

ط : محلول حمض الكبريتيك موصل للكهرباء.

م : والآن رح نسأل سؤال مهم جداً، لماذا يوصل المحلول الكهربي التيار الكهربائي رح

نجاوب عليه بعد كتابة المعادلات اللازمة، بماذا نبدأ؟

ط : ملح الطعام.

م : لنبدأ بملح الطعام NaCl ، ماذا يحصل له عند إذابته في الماء؟

ط : يصبح محلول.

م : صحيح، لكن هل يبقى NaCl كما هو في الحالة الصلبة.

ط : لا.

م : ماذا يحصل له؟

ط : يتفكك.

م : كيف يتفكك؟ من تكتب معادلة التفكك؟

ط :  $NaCl \rightarrow Na^+ + Cl^-$

م :  $NaCl(s) \xrightarrow{H_2O} Na^+(aq) + Cl^-(aq)$

إذن يتفكك NaCl إلى أيونات موجبة وسالبة، لكن كيف تتوزع الأيونات؟

ط : تكون بالماء.

م : سوف تكون الأيونات محاطة بجزيئات الماء بحيث كل أيون  $Na^+$  محاط ب 6 جزيئات

ماء ( $H_2O$ ) وكل أيون  $Cl^-$  محاط ب 6 جزيئات ماء، إذن هل أيونات الكلور

والصوديوم مرتبطة معاً أم تم تفكيكها بحيث أصبحت حرة الحركة في الماء.

- ترسم المعلمة شكل الأيونات في الماء -

ط : أرى من الشكل أن الأيونات الموجبة والسالبة حرة الحركة.

م : لو تخيلنا شكل كلوريد الصوديوم في حالة الصلابة، هل نتوقعون أن تكون أيوناته

حرة الحركة؟

ط : مش كثير.

- م : سوف أقوم بعمل نشاط بسيط في الصف نستنتج من خلاله شيئاً.
- تطلب المعلمة من مجموعة من الطالبات الوقوف بشكل صف طويل بدون مسافات بين طالبة وأخرى، وتطلب من عدد آخر الوقوف بحيث يكون بين الطالبة والأخرى مسافة نصف متر -
- م : أي مجموعة من الطالبات لهن حرية الحركة بشكل أكبر.
- ط : الطالبات اللتي يوجد بينهم مسافات بينهم.
- م : أي الطالبات لهن حرية الحركة أقل؟
- ط : الطالبات اللتي قرب بعضهم.
- م : لو شبهنا الطالبات بالأيونات، إذا كانت الأيونات مترابطة وقريبة من بعضها البعض على شكل تجمعات من الأيونات المترابطة بروابط أيونية فإنها تنتج شكلاً يسمى بلورة وبهذه الحالة تكون الأيونات غير حرة الحركة. أما إذا وضعت البلورة في الماء ماذا يحصل لها؟
- ط : تنتفك إلى أيونات موجبة وسالبة.
- م : ما سبب تفككها؟
- ط : لا أعرف.
- م : حاولي التفسير من خلال الطالبات.
- ط : يمكن على شان ببصير مسافات بينهم.
- م : صح وأيش كمان.
- ط : بتصير حرة الحركة.
- م : لأن الماء يَضعف قوى الترابط بين الأيونات فتبتعد عن بعضها وتصبح حرة الحركة. لكن لماذا حركة الأيونات مهمة هنا؟
- ط : أعتقد أن لها علاقة بالتوصيل الكهربائي.
- م : أحسنت - أحسنت - نعم حرية حركة الأيونات تؤدي إلى توصيل المحلول للكهرباء. ما رأيكم بالرجوع إلى الكتاب ص 78-79 والمقارنة بين شكل بلورة ملح الطعام (NaCl) الصلبة وشكل (NaCl) في الماء.
- ط : في الحالة الصلبة لا يوجد حرية حركة للأيونات وفي حالة المحلول يوجد حرية حركة للأيونات .
- م : ما اسم الشكل الهندسي لبلورة ملح الطعام ؟



- ط : مكعب...
- م : هل تتوقعين أن جميع المواد لها نفس شكل بلورة ملح الطعام ؟
- ط : لا أظن ذلك ...
- م : نعم لكل مادة شكل هندسي خاص - لكن لن نخوض بالتفاصيل الآن - لنعد قليلاً إلى المحاليل التي وصلت التيار الكهربائي فأضاءت المصباح.
- ط : محلول كبريتات النحاس، محلول حمض الهيدروكلوريك.
- ط : محلول حمض الكبريتيك، محلول هيدروكسيد الصوديوم.
- م : هل جميع هذه المحاليل وصلت التيار الكهربائي؟
- ط : نعم.
- م : هل لها أسماء أخرى؟
- ط : كهربية.
- ط : محاليل أيونية.
- م : المهم هو لماذا أوصلت التيار الكهربائي؟، بمعنى آخر أن المصباح أضاء في الدارة التي كونها.
- ط : أتوقع لأنها أيونية.
- م : ما سبب تسميتها أيونية؟
- ط : الرابطة فيها أيونية.
- م : وما أهمية هذا في توصيلها للتيار الكهربائي؟
- ط : أنها عند إذابتها في الماء تتفكك إلى أيونات موجبة وسالبة حرة الحركة.
- م : وماذا يحدث عند وصلها مع دائرة كهربائية؟
- ط : توصل التيار الكهربائي.
- م : من منكم تستطيع أن تقول لي إلى أي نوع من المركبات تنتمي المواد السابقة
- . NaOH - CuSO<sub>4</sub> - NaCl - HCl - H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- ط : H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> و HCl هي حمض.
- ط : NaCl هي ملح.
- ط : NaOH هو هيدروكسيد - قاعدة.
- ط : CuSO<sub>4</sub> هو ملح.
- م : هل جميعها كهربية؟

- ط : نعم.
- م : إن ما هي أنواع المواد الكهربية التي تعاملنا معها حتى الآن؟
- ط : حموض - قواعد - أملاح.
- م : هل يوصل ملح الطعام التيار الكهربائي في الحالة الصلبة.
- ط : لا موش متأكدة.
- م : أحسنت كيف تتأكدين؟
- ط : بالتجربة.
- م : لنجري التجربة.
- بعد إجراء التجربة.
- ط : لا يوصل ملح الطعام في الحالة الصلبة التيار الكهربائي.
- م : لكن الرابطة فيه أيونية وهو يعتبر مادة كهربية.
- ط : بسبب الأيونات غير حرة الحركة.
- م : أحسنت... ماذا نستنتج؟
- ط : أن المادة الكهربية لا توصل التيار الكهربائي إذا كانت في الحالة الصلبة.
- م : لماذا؟
- ط : لأن الأيونات تكون متماسكة في البلورة وغير حرة الحركة.
- م : وما هو سبب إيصال التيار الكهربائي؟
- ط : حرية حركة الأيونات.
- م : رائع... رائع...
- م : طيب إذا انتو فهمتو رح تقولولي ليش المصباح ما أضاء في حالة محلول السكر؟
- ط : لأنه غير كهربي.
- م : ماذا يعني غير كهربي؟
- ط : غير موصل للتيار الكهربائي.
- م : لماذا؟
- ط : ممكن لأنه لا يتفكك إلى أيونات .
- م : أحسنت، موش يمكن، أكيد، لأن السكر عند إذابته في الماء فإنه لا يتفكك إلى أيونات مشحونة، لكنه يتفكك إلى جزيئات متعادلة متحركة في الماء. والسبب الرابطة بين ذراته تساهمية وليست أيونية ورح تاخذوا هذا الموضوع بالتفصيل في سنين مقبلة.

- قبل انتهاء الدرس أريد أن أسأل ماذا تعلمنا اليوم؟
- ط : مراجعة الخلية الكهروكيميائية.
- ط : الفرق بين المحلول والمصهور.
- ط : الفرق بين المحلول الكهربي واللاكهربي.
- ط : التوصيل الكهربائي للمحلول والمادة الصلبة.
- ط : سبب التوصيل الكهربائي للمحلول.
- ط : سبب عدم التوصيل الكهربائي للمحلول.
- ط : كلوريد الصوديوم يوجد على شكل بلورة مكعبة في حالة الصلابة وتتفكك في الماء إلى أيونات حرة الحركة مما يؤدي إلى قابلية التوصيل للكهرباء.
- م : تحمل المعلمة كأس الشمع المصهور وتساءل ما هذا؟
- ط : شمع مصهور.
- م : هل يوصل الشمع المصهور التيار الكهربائي؟
- ط : لأعرف.
- م : كيف نعرف؟
- ط : بعد إجراء التجربة.
- م : متى نجربها؟ لم يبق وقت، ماذا نتوقعون أن تكون حصة الدرس القادمة؟
- ط : توصيل المصهور للتيار الكهربائي.
- م : إذن إلى اللقاء في الحصة القادمة مع المصاهير... ..

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

- 1--- عند تكون خلية كهر وكيميائية بسيطة، الفلز الذي يعطي أكبر فرق جهد مع الكربون من الفلزات التالية هو:  
 أ-الزئبق Zn.  
 ب-النحاس Cu.  
 ج-الحديد Fe.  
 د-الرصاص Pb.
- 2--- في البطارية الجافة القطب السالب هو:  
 أ-قطب الكربون.  
 ب-وعاء الخارصين.  
 ج-ثاني أكسيد المنغنيز.  
 د-العجينة المكونة من كلوريد الأمونيوم وكلوريد الخارصين.
- 3--- واحد من المركبات التالية غير موصل للتيار الكهربائي:  
 أ-بروميد الرصاص.  
 ب-كلوريد الصوديوم.  
 ج-كبريتات النحاس (II).  
 د-سكر المائدة  $C_{12}H_{22}O_{11}$ .
- 4--- يتكون كلوريد الصوديوم NaCl في الحالة الصلبة من:  
 أ-جزيئات.  
 ب-أيونات.  
 ج-جزيئات.  
 د-ذرات.
- 5--- عند مريان التيار الكهربائي في مصهور النفتالين:  
 أ-يضيء المصباح بشكل قوي.  
 ب-لا يضيء المصباح.  
 ج-يضيء المصباح بشكل خافت.  
 د-لا شيء مما ذكر.
- 6--- يعتمد استخراج الفلزات من خاماتها على:  
 أ-الكلفة الاقتصادية لطريقة الاستخراج.  
 ب-التفكك الحراري للفلز.  
 ج-موقع الفلز في سلسلة النشاط.  
 د-أ+ج.
- 7--- التفاعل التالي  $Na^+ + e^- \rightarrow Na$  يمثل تفاعل:  
 أ-خلوي.  
 ب-اختزال.  
 ج-تأكسد.  
 د-تأكسد واختزال.
- 8--- تتم عملية إزالة الشوائب من النحاس المستخلص من بايريت النحاس بطريقة:  
 أ-التحليل الكهربائي.  
 ب-التفكك الحراري.  
 ج-اختزاله من أكاسيده.  
 د-التأكسد والاختزال.
- 9--- تسمى عملية إضافة الماء وزيت الصنوبر لبايريت النحاس وتبريد تيار كهربائي:  
 أ-التعدين.  
 ب-التركيز.  
 ج-التحميص والصهر.  
 د-البصرة.
- 10--- الصيغة الجزيئية لبايريت النحاس هي:  
 أ-  $Cu_2(CO_3)(OH)_2$ .  
 ب-  $Cu_4CO_3(OH)_2$ .  
 ج-  $CuFeS_2$ .  
 د-  $Cu_4H_4Si_4O_{10}(OH)_8$ .
- 11--- المادة التي يحصل لها تأكسد في خلية الوقود هي:  
 أ-الهيدروجين.  
 ب-الأكسجين.  
 ج-القطب الموجب.  
 د-القطب السالب.

- 12- تتوصل محاليل الحموض والقواعد التيار الكهربائي لأنها:  
 أ- تتفكك إلى أيونات.  
 ب- تتفكك إلى جزيئات.  
 ج- تتفكك إلى ذرات.  
 د- لا تتفكك.
- 13- --- يتوقع أن يكون الرقم الهيدروجيني لحمض قوي أقرب إلى:  
 أ- 1.  
 ب- 7.  
 ج- 13.  
 د- 5.
- 14- --- يتوقع أن يكون الرقم الهيدروجيني لقاعدة قوية أقرب إلى:  
 أ- 1.  
 ب- 5.  
 ج- 12.  
 د- 7.
- 15- --- يتوقع أن يكون الرقم الهيدروجيني لمحلول مادة متعادلة أقرب إلى:  
 أ- 1.  
 ب- 7.  
 ج- 13.  
 د- 9.
- 16- --- يصاحب عملية تعادل الحمض والقاعدة نواتج مختلفة مثل:  
 أ- احترارة ومواد راسبة.  
 ب- ملح وماء.  
 ج- تصاعد غازات.  
 د- جميع ما ذكر.
- 17- --- إحدى محاليل المواد التالية تستعمل لإزالة بضع قطرات من الحمض انسكبت على ملابسك:  
 أ- الخل.  
 ب- هيدروكسيد الأمونيوم.  
 ج- بيكربونات الصوديوم.  
 د- كلوريد الصوديوم.
- 18- --- واحد من المركبات التالية يعتبر من الأتلاء:  
 أ- هيدروكسيد الصوديوم.  
 ب- هيدروكسيد الأمونيوم.  
 ج- بيكربونات الصوديوم.  
 د- كلوريد الصوديوم.
- 19- --- يوجد حمض الكربون IV في:  
 أ- العنب.  
 ب- الخل.  
 ج- المشروبات الغازية.  
 د- البطارية السائلة.
- 20- --- عند إضافة بضع قطرات من الميثيل البرتقالي للقاعدة نحصل على لون:  
 أ- برتقالي.  
 ب- أصفر.  
 ج- أحمر.  
 د- أزرق.
- 21- --- يغير كاشف الفينولفثالين لونه بين الرقمين الهيدروجينيين:  
 أ- 5.3 - 8.3.  
 ب- 8.3 - 10.  
 ج- 8.3 - 11.  
 د- 5 - 8.
- 22- --- يستعمل النشاير (هيدروكسيد الأمونيوم) في صناعة:  
 أ- الصابون.  
 ب- الدهانات.  
 ج- الأسمدة.  
 د- أقراص معالجة حموضة المعدة.
- 23- --- واحد من الأتية لا يدخل في صناعة حمض الكبريت (VI):  
 أ- البطارية السائلة.  
 ب- الدهانات والأسمدة.  
 ج- المنظفات والمبيدات.  
 د- البطارية الجافة.

24- سواحد من التالية يكون محلولاً حمضياً في الماء :

أ- ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$  .

ب- كبريتات الصوديوم الهيدروجينية  $NaHCO_3$  .

ج- كربونات الصوديوم  $Na_2CO_3$  .

د- أكسيد المغنيسيوم  $MgO$  .

25- عند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم  $NaOH$  إلى حمض الهيدروكلوريك  $HCl$  ينتج :

أ- ملح الطعام وماء .

ب- ملح الطعام وحرارة .

ج- ملح الطعام وماء وهيدروجين متصاعد .

د- ملح الطعام وماء وحرارة .

26- يتفاعل محلول حمض الهيدروكلوريك المخفف بقوة مع :

أ- النحاس  $Cu$  .

ب- الحديد  $Fe$  .

ج- الصوديوم  $Na$  .

د- الألمنيوم  $Al$  .

27- يستعمل في بطارية السيارة حمض :

أ- الهيدروكلوريك .

ب- النيتروجين  $(V)$  .

ج- الكبريت  $(VI)$  .

د- الكبريت  $(IV)$  .

28- حضر العالم العربي جابر بن حيان حمض النيتريك بمزج كميات محددة من عدة مواد ثم قام بتقطير المزيج بنار شديدة والمواد التي استعملها :

أ- كبريتات الحديد II ونترات البوتاسيوم .

ب- كبريتات الحديد II ونترات البوتاسيوم وكبريتات البوتاسيوم والألمنيوم المائية .

ج- كبريتات الحديد II وكربونات الأمونيوم .

د- كبريتات الحديد II وكبريتات الألمنيوم وكبريتات البوتاسيوم .

29- نميز بين عسر الماء الدائم وعسر الماء المؤقت :

أ- التسخين .

ب- باستعمال صابون جيد .

ج- بإضافة ملح .

د- بالتبريد .

30- الصيغة الجزيئية لهيدروكسيد الباريوم هي :

أ-  $Ba(OH)_2$  .

ب-  $BaOH$  .

ج-  $BaOH_2$  .

د-  $Ba_2OH$  .

31- أضعف قاعدة في القواعد التالية هي :

أ-  $NH_4OH$  .

ب-  $NaOH$  .

ج-  $KOH$  .

د-  $Mg(OH)_2$  .

32- أضعف حمض في الأحماض التالية هي :

أ-  $HCl$  .

ب-  $CH_3COOH$  .

ج-  $H_2SO_3$  .

د-  $HNO_3$  .

33- عند إضافة بضع قطرات من كاشف الفينولفثالين إلى المحلول الحمضي يتغير لون المحلول إلى :

أ- الأحمر .

ب- الأصفر .

ج- الأزرق .

د- لا يتغير .

34- الماء الملكي هو مزيج من حمضين بنسبة 1 : 3 والحمضين هما على الترتيب :

أ- الهيدروكلوريك و النيتريك .

ب- النيتريك و الهيدروكلوريك .

ج- الهيدروكلوريك و الكبريتيك .

د- الكبريتيك و الهيدروكلوريك .

35- العنصر هي مركبات يدخل في تركيبها دائماً :

أ- الهيدروجين .

ب- الهيدروكسيد .

ج- الأكسجين .

د- لا شيء مما ذكر .

السؤال الثاني: أجب بنعم أو لا في الفراغ وصحح الخطأ إن وجد :

- 1 \_\_\_\_\_ يستعمل هيدروكسيد الصوديوم NaOH على شكل حبوب أو سائل لمعالجة الحموضة الزائدة في المعدة .
- 2 \_\_\_\_\_ قيمة درجة حموضة محلول المادة المتعادلة أقل من قيمة درجة حموضة محلول المادة الحمضية .
- 3 \_\_\_\_\_ يستعمل حمض الكبريت IV في بطارية السيارة السائلة .

السؤال الثالث: ضع كلمة صحيح أو خطأ أو لا اعرف في الفراغ :

- 1 \_\_\_\_\_ يوجد حمض الستريك في الفواكه.
- 2 \_\_\_\_\_ يفرز النمل حمض الأسكوربيك .
- 3 \_\_\_\_\_ لون الشاي فاتح في المادة الحمضية .
- 4 \_\_\_\_\_ تتصف كثير من الأكلات بطعمها المر وملحها الناعم .

السؤال الرابع : أجب بنعم أو لا ثم فسر إجابتك في كل حالة ؟؟

- 1 \_\_\_\_\_ تصنع الأقطاب في خلية الوقود من البلاتين .
- 2 \_\_\_\_\_ عند سريان التيار الكهربائي في مصهور KBr يلاحظ تصاعد غاز البروم عند القطب السالب .
- 3 \_\_\_\_\_ في خلية داونز يخلط كلوريد الصوديوم بكلوريد الكالسيوم .
- 4 \_\_\_\_\_ تعتبر محاليل القواعد و الأحماض و الأملاح مواد كهربية .
- 5 \_\_\_\_\_ الكاشف العالمي أكثر دقة من غيره من الكواشف .
- 6 \_\_\_\_\_ تحتوي القواعد دائما على أيونات (OH<sup>-</sup>).
- 7 \_\_\_\_\_ يمكننا التخلص من عسر الماء الدائم بتقطير الماء.
- 8 \_\_\_\_\_ قوة التأين هي نسبة عدد الجزيئات المتأينة من المادة المذابة إلى عدد جزيئات 1 مول من المادة المذابة .
- 9 \_\_\_\_\_ يستعمل الورد الجوري في الكشف عن الأحماض والقواعد .
- 10 \_\_\_\_\_ يعد جابر بن حيان وأبو بكر الرازي من أكبر العلماء العرب والمسلمين في الكيمياء .

السؤال الخامس: اكتب التفاعلات الحاصلة على الأقطاب عند سريان التيار الكهربائي في مصهور KI وفسرها .

السؤال السادس: العبارات التالية تشكل فقرة مترابطة ... تم تقسيم الفقرة إلى عبارات منفصلة لأن بعضها صحيح وبعضها خاطئ ...  
اقرأ العبارات جيدا ثم اكتب في بداية كل منها نعم أو لا

- الصيغة الجزيئية لحمض الكبريتيك هي  $H_2SO_3$
- ويمكن الحصول على هذا الحمض من العناصر الداخلة في تركيبها
- وينتج من تفاعل  $SO_3$  مع الماء
- وتكمن المشكلة في تحضير  $SO_3$
- الذي يحتاج تحضيره إلى ثاني أكسيد الكبريت و الأكسجين
- في درجة حرارة عالية
- وعامل مساعد هو  $V_2O_5$
- أما ثاني أكسيد الكبريت فيتم الحصول عليه بحرق الكبريت في جو من الأكسجين
- ويصاحب عملية تفاعل  $SO_3$  حرارة كبيرة
- وأبخرة كثيفة يتم التخلص منها بسهولة

السؤال السابع: العبارات التالية تشكل فقرة أخرى في موضوع آخر اكتب في بداية كل عبارة نعم أو لا

- اعتاد الناس منذ القدم أن يظلموا أدواتهم الفلزية
- و يستخدم في هذا الزمان إطلاء بالكهرباء لحماية الفلزات من الصدأ
- والمرحلة الأولى من الإطلاء بالكهرباء هي تكوين خلية كهربية
- تتكون من محلول كهربي يحتوي على أحد أملاح المادة التي نريد طلاؤها
- وتوصل المادة التي نريد طلاؤها بالقطب الموجب
- ويفضل أن يكون القطب السالب من مادة الإطلاء
- ثم يمرر تيار كهربائي مناسب ولمدة مناسبة

السؤال الثامن : اكتب كيف يتكون كل مما يلي :

1--- المطر الحمضي

2--- الكهوف الجيرية



السؤال التاسع: اكتب لماذا...؟ فسر العبارات التالية .....

1--- يستطيع مصهور كلوريد النحاس  $CaCl_2$  التيار الكهربائي بينما لا يستطيع مصهور سكر المائدة ذلك

2--- يغطي رأس عمود الكربون في البطارية الجافة بغطاء فلزي

3--- ينصح بعدم ترك البطارية الجافة التي انتهى مفعولها داخل الجهاز الكهربائي

4--- سبب تسمية الخلية الكهروكيميائية بهذا الاسم

5--- يختفي اللون الأزرق لمحلول كبريتات النحاس المائية بعد فترة من إضافة قطعة من الخارصين إلى المحلول

6--- تمتاز خلية الوقود عن غيرها من الخلايا

7--- هيدروكسيد الصوديوم  $NaOH$  أكثر قاعدية من هيدروكسيد الأمونيوم  $NH_4OH$

8--- وجود مادة بيضاء على الجدران الداخلية لوعاء تسخين الماء

9--- عدم تأثير المطر الحمضي في التربة الجيرية

10--- يسمى تفاعل أيون  $H^+$  الأتي من الحمض مع أيون  $OH^-$  الأتي من القاعدة تفاعل التعادل

11--- يعتبر حمض الهيدروكلوريك  $HCl$  أقوى من حمض الخليك  $CH_3COOH$

لنتهت الأسئلة..... مع أجمل أمنيات الخير ولنجاح و للتوفيق..... وإلى الأمام

## الملحق ( 9 )

مفتاح الإجابة الصحيحة لاختبار التحصيل العلمي

## الملحق ( 9 )

### مفتاح الإجابة الصحيحة لاختبار التحصيل العلمي

السؤال الأول :

رقم الفقرة	رمز الإجابة	رقم الفقرة	رمز الإجابة	رقم الفقرة	رمز الإجابة
1	أ	13	أ	25	د
2	ب	14	ج	26	ج
3	د	15	ب	27	ج
4	أ	16	د	28	ب
5	ب	17	ب	29	أ
6	د	18	أ	30	أ
7	ب	19	ج	31	أ
8	أ	20	ب	32	ب
9	ب	21	ب	33	د
10	ج	22	ج	34	ب
11	أ	23	د	35	د
12	أ	24	أ		

السؤال الثاني :

1- لا .

يستعمل هيدروكسيد الماغنيسيوم  $Mg(OH)_2$  على شكل حبوب أو سائل لمعالجة الحموضة الزائدة في المعدة أو يستعمل هيدروكسيد الصوديوم NaOH في صناعة الصابون الصلب.

2- لا .

قيمة درجة حموضة محلول المادة المتعادلة أكبر من قيمة درجة حموضة محلول المادة الحمضية .

3- لا .

يستعمل حمض الكبريت VI في بطارية السيارة السائلة .

السؤال الثالث :

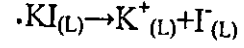
1- صحيح 2- خطأ 3- صحيح 4- صحيح

السؤال الرابع :

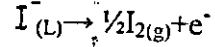
- 1- نعم ، تصنع الأقطاب في خلية الوقود من البلاتين لأن البلاتين نشاطه ضعيف في التفاعل ( يقع في أسفل سلسلة نشاط الفلزات ) .
- 2- لا ، عند سريان التيار الكهربائي في مصهور (KBr) يلاحظ تصاعد غاز البروم عند القطب الموجب لأن أيونات البروم ( $Br^-$ ) تكتسب إلكترونات ويحدث لها اختزال على القطب الموجب ويتصاعد غاز الروم حسب المعادلة التالية:  
$$2Br^-_{(L)} + 2e^- \rightarrow Br_{2(g)}$$
- 3- لا ، يُخلط كلوريد الصوديوم بكلوريد الكالسيوم في خلية داونز لخفض درجة انصهار كلوريد الصوديوم (NaCl)، وحدث التحليل الكهربائي بدرجة حرارة أقل.
- 4- نعم ، تعتبر محاليل القواعد والأملاح والأحماض مواد كهربية لأنها تتفكك إلى أيونات موجبة وسالبة وهي موصلة للتيار الكهربائي.
- 5- نعم ، الكاشف العالمي أكثر دقة من غيره من الكواشف لأنه خليط من عدة كواشف، فيتغير لونه باختلاف درجة الحموضة من صفر – 14.
- 6- لا ، الصحيح هو أن القواعد قادرة على إنتاج أيونات ( $OH^-$ ) في الماء ولا تحتوي عليها دائماً مثل بعض أكاسيد الفلزات  $CaO_{(s)} + H_2O_{(L)} \rightarrow Ca^{++}_{(aq)} + 2OH^-_{(aq)}$ .
- 7- نعم ، يمكننا التخلص من عسر الماء الدائم بتقطير الماء، لأننا نستطيع بذلك التخلص من الكلوريدات الذائبة التي تسبب العسر الدائم، والتي لا يمكن تفكيكها بالتسخين.
- 8- لا ، لان قوة التأين هي نسبة عدد الجزيئات المتأينة من المادة المذابة إلى العدد الكلي للجزيئات المذابة.
- 9- نعم ، يستعمل الورد الجوري في الكشف عن الأحماض والقواعد لأن لونه يتغير بتغير الوسط الموجود فيه.
- 10- نعم ، يعد جابر بن حيان وأبو بكر الرازي من أكبر العلماء العرب والمسلمين في مجال الكيمياء لتقدمهما مساهمات كثيرة فجابر بن حيان وصف التبخير والتكثيف والتقطير وحضر الماء الملكي لإذابة الذهب وحضر أبو بكر الرازي حمض الكبريت (VI) إضافة إلى إنجازات أخرى .....

## السؤال الخامس :

- يتكون مصهور KI من أيونات البوتاسيوم الموجبة ( $K^+$ ) وأيونات اليود السالبة ( $I^-$ )



- يتجه الأيون السالب ( $I^-$ ) إلى القطب المغاير في الشحنة (+) ويحصل له عملية تأكسد (فقدان إلكترونات) ويتصاعد غاز اليود عند القطب الموجب



- يتجه الأيون السالب ( $K^+$ ) إلى القطب المغاير في الشحنة (-) ويحصل له عملية اختزال (اكتساب إلكترونات)  $K^+_{(L)} + e^- \rightarrow K_{(s)}$

- ويترسب سائل فضي اللون يتصلب بالتبريد عند القطب السالب وهو البوتاسيوم .

## السؤال السادس :

لا ، نعم ، نعم ، نعم ، لا ، نعم ، نعم ، نعم ، لا .

## السؤال السابع :

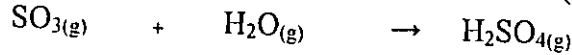
نعم ، نعم ، نعم ، لا ، لا ، لا ، نعم .

## السؤال الثامن :

1- المطر الحمضي: المطر الحمضي هو المطر الذي يحتوي على حموض ذائبة، وتتكون هذه الحموض نتيجة لذوبان بعض الغازات الناتجة من احتراق الوقود اللازم للمصانع ووسائل المواصلات في بخار ماء الجو وتسمى هذه الغازات بالأكاسيد الحمضية وأهمها أكاسيد الكبريت والكربون والنيتروجين ويمكن تمثيل تكون المطر الحمضي بالمعادلات التالية :

وقود + أكسجين → أكاسيد (كربون، كبريت، نيتروجين) + حرارة + نواتج أخرى .

(ينزل مع المطر) حمض الكبريتيك → بخار ماء الجو + أكسيد الكبريت (VI)



2- تتكون الكهوف الجيرية عند مرور المطر الحمضي الذي يحتوي على حمض

الكربونيّ ( $H_2CO_3$ ) في مسامات الصخور الجيرية التي تتكون من كربونات الكالسيوم ( $CaCO_3$ ) فيذيب جزءاً منها ويحولها إلى كربونات الكالسيوم الهيدروجينية  $Ca(HCO_3)_2$  ويؤدي ذلك إلى تكوين تجاويف في الصخور تسمى الكهوف الجيرية.

وقد يحدث أن يتحلل  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  مع مرور الزمن فيتحول إلى كربونات الكالسيوم ويتبخر الماء وثاني أكسيد الكربون فتتكون الأعمدة الجيرية الهابطة والصاعدة.

### السؤال التاسع :

- 1- لأن مصهور كلوريد النحاس  $\text{CuCl}_2$  ينفكك إلى أيونات موجبة وسالبة حرة الحركة موصلة للتيار الكهربائي أما مصهور السكر فينفكك إلى جزيئات متعادلة غير موصلة للتيار الكهربائي لوجود روابط تساهمية بين ذرات جزيء السكر.
- 2- لحماية عمود الكربون من التآكل والصدمات الخارجية فيتم الحفاظ على البطارية لفترة أطول.
- 3- حتى لا تتسرب المعجونة إلى خارج البطارية فتسبب تلف الجهاز.
- 4- سميت خلية لحدوث تفاعلين نصف خلويين فيها وهما تفاعل تأكسد وتفاعل اختزال، كهروكيميائية لأنها تنتج تيار كهربائي من تفاعل كيميائي.
- 5- بسبب تفاعل الخارصين مع كبريتات النحاس المائية الزرقاء لأن الخارصين أنشط كيميائياً من النحاس فيحل محله فيترسب النحاس ويتكون كبريتات الخارصين الذي لا يعطي اللون الأزرق حسب المعادلة التالية :  
$$\text{Zn}_{(s)} + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{aq})$$
- 6- تمتاز عن غيرها لأنها تعطي فرق جهد عال نسبياً، لا تلوث البيئة لأنها تنتج الماء إضافة إلى أن مكوناتها بسيطة وهي الأكسجين والهيدروجين.
- 7- لأن قوة تأين  $\text{NaOH}$  أكبر من قوة تأين  $\text{NH}_4\text{OH}$  أي أن عدد الجزيئات المتأينة من  $\text{NaOH}$  أكبر من عددها في  $\text{NH}_4\text{OH}$  لنفس التراكيز (عدد أيونات  $\text{OH}^-$ ) الناتجة من تأين هيدروكسيد الصوديوم ( $\text{NaOH}$ ) أكبر من عددها الناتجة من تأين هيدروكسيد الأمونيوم ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) من نفس التراكيز).
- 8- بسبب وجود بعض الأملاح الذائبة في الماء التي تترسب على جدران الوعاء الداخلية بعد تبخر الماء بالتسخين.
- 9- لأنه يتفاعل مع التربة الجيرية مكوناً مواداً غير ضارة بالبيئة حسب المعادلة التالية:  
$$\text{H}_2\text{CO}_3 + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$$

10- لأن كل منهما يعادل الآخر ويلغي تأثيره فينتج محلولاً ملحيًا متعادلاً في أغلب الحالات وليس له تأثير قاعدياً أو حمضياً.

11- لأن قوة تأين حمض الهيدروكلوريك (HCl) أكبر من قوة تأين حمض الخليك (CH<sub>3</sub>COOH) أي أن عدد أيونات (H<sup>+</sup>) الناتجة من تأين HCl أكبر عدد أيونات (H<sup>+</sup>) الناتجة من تأين CH<sub>3</sub>COOH من نفس التركيز.

## مقياس مفهوم الذات

الاسم :  
الصف :  
المدرسة :  
المحافظة :  
الجنس :  
العمر :  
البلدة :

أخي الطالب

- أضع بين يديك استبياناً يهدف إلى دراسة أثر المعنى التفسيري في مفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع في فلسطين والمطلوب، تنفيذ الخطوات الآتية:
- اقرأ كل عبارة، ثم أسأل نفسك، هل ينطبق مضمونها عليك؟ وما درجة ذلك؟
  - أجب من جميع العبارات بوضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة علماً بأنه توجد ثلاث درجات الإجابة، على النحو التالي: (لا ينطبق عليّ أبداً = ١) ، (ينطبق أحياناً = ٢) ، (ينطبق عليّ دائماً = ٣).
  - إذا غيرت رأيك تستطيع أن تشطب استجابتك، ومن ثم ضع الإشارة حيث تزيد.
  - أعلم أنه لا توجد اجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

مثال:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-١	أشعر بالبرودة صيفاً			x
-٢	لا ألبس الملابس الرقيقة شتاءً	x	*	

- \* في الحالة الأولى كانت الإجابة (ينطبق عليّ دائماً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها مقابل العبارة رقم (١). أما في الحالة الثانية كانت الإجابة (ينطبق عليّ أحياناً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها، ولكن بسبب تغيير الرأي بالإجابة وضعت إشارة (x) تحت (لا ينطبق عليّ أبداً) وتم شطب الاستجابة السابقة.

وشكراً لتعاونكم

الباحث



ضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة من العبارات الآتية:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-١	جسمي سليم من أية أمراض.			
-٢	أنا مفرور بشكلي.			
-٣	أنا سعيد مع أفراد أسرتي.			
-٤	أعتدي على زملائي في المدرسة.			
-٥	أستطيع فهم التجارب العلمية.			
-٦	أشعر بالغيرة الزائدة من زملائي.			
-٧	لدى عدد كبير من الأصدقاء.			
-٨	أنسى ما أتعلم بسرعة.			
-٩	أحب أسرتي.			
-١٠	أخجل من القراءة بصوت مرتفع أمام زملائي.			
-١١	أسمع الأصوات بشكل مناسب.			
-١٢	أنا شخص حزين.			
-١٣	أحترم الكبار في السن.			
-١٤	لدى صعوبة في نطق الكلام.			
-١٥	أنا غير راض عن حجم جسمي.			
-١٦	أنا مجتهد في دروسي.			
-١٧	أميل إلى عدم الاختلاط بالناس.			
-١٨	أستطيع فهم الخرائط الجغرافية.			
-١٩	أشعر بضعف في رؤيتي للأشياء.			
-٢٠	أعطف على الصغار في السن.			
-٢١	أشعر أنني بحاجة إلى الإرشاد.			
-٢٢	عيناي جميلتان.			

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٢٣	أغضب لأبسط الأمور.			
-٢٤	أتقن المهارات الأساسية في الرياضيات.			
-٢٥	أنا غير راض عن طول قامتي.			
-٢٦	التخر بأفراد أسرتي.			
-٢٧	أقلد أبي في كل ما يفعل.			
-٢٨	أشعر بالاستقرار النفسي.			
-٢٩	أشعر أنني مريض.			
-٣٠	أقوم بتحضير يومي لدروسي.			
-٣١	أضايق من أداء تمارين جسمية.			
-٣٢	أستطيع التفاهم مع الآخرين.			
-٣٣	أجد صعوبة في فهم الأشكال الهندسية.			
-٣٤	لدي شخصية قوية وجريئة.			
-٣٥	أشعر بضعف في بعض الدروس.			
-٣٦	لدي مهارة عالية في الرسم والأعمال الفنية.			
-٣٧	أكره أن يزورني أحد.			
-٣٨	أتحدث بلطف مع الآخرين.			
-٣٩	جسمي يتعب بسرعة.			
-٤٠	أنا شخص صريح.			
-٤١	أذكر زملائي بأخطائهم.			
-٤٢	أعتبر نفسي واسع المعرفة.			
-٤٣	أنا شخص مغرور.			
-٤٤	أتذكر الأرقام والكلمات بسرعة.			
-٤٥	أحس بعدم أهميتي بين أهلي.			

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
٤٦-	يثير وجهي السرور عند الآخرين.			
٤٧-	أبكي بسبب وبدون سبب.			
٤٨-	أستطيع إجراء العمليات الحسابية بسهولة.			
٤٩-	أعني أن يكون وجهي أكثر جمالاً.			
٥٠-	أستطيع التحكم برغباتي.			
٥١-	أتشاجر مع أفراد أسرتي.			
٥٢-	أكتب بدون أخطاء املائية.			
٥٣-	أرغب أن يكون شكل جسمي أفضل.			
٥٤-	أسعى لبناء علاقة إيجابية مع الآخرين.			
٥٥-	أشعر بضعف في تطبيق قواعد اللغة العربية.			
٥٦-	أنا محبوب من قبل أهلي.			
٥٧-	أنا غير مطمئن على مستقبلي.			
٥٨-	أهتم بنظافة شعري.			
٥٩-	أجد صعوبة في فهم القصص والروايات.			
٦٠-	أنا شخص صبور.			
٦١-	أحس أن زملائي يغارون مني.			
٦٢-	أستطيع تكوين كلمات من أحرف متناثرة.			
٦٣-	أشعر أنني أكره أقاربي.			
٦٤-	أشارك الناس في أفراحهم وأحزانهم.			
٦٥-	لون شعري ليس جميلاً كما أرغب.			
٦٦-	أشارك في الاحتفالات المدرسية.			
٦٧-	أكره جميع المواد الدراسية.			
٦٨-	مظهري جميل كما أرغب.			

الرقم	العبارة	لا ينطبق علي أبدأ	ينطبق علي أحياناً	ينطبق علي دائماً
٦٩-	أنا متشائم في حياتي.			
٧٠-	لون عيني جميل كما أرتب.			
٧١-	أكره أن أجلس مع الآخرين.			
٧٢-	أستطيع فهم التعبيرات اللغوية.			
٧٣-	أعتبر نفسي فاشلاً في حياتي.			
٧٤-	أأذوق الطعام جيداً.			
٧٥-	أصعبني حالة قلق أثناء النوم.			
٧٦-	أتعاون مع زملائي في المدرسة.			
٧٧-	أبدو أعضاء جسمي غير متناسبة.			
٧٨-	أشعر براحة البال.			
٧٩-	أناذي الآخرين بما يكرهون من القابهم.			
٨٠-	أن شخص مطيع لوالدي.			
٨١-	أجد صعوبة في التعبير عن أفكاري.			
٨٢-	يعتبرني زملائي صادقاً وأميناً.			
٨٣-	أهتم بالبحث عن أخطاء الآخرين.			
٨٤-	أشارك في إعداد محلات الحائط في المدرسة.			
٨٥-	أعتدي علي زملائي في المدرسة.			
٨٦-	لون وجهي جميل ما أرتب.			
٨٧-	أدائي لواجباتي المدرسية غير مناسب.			
٨٨-	أنا شخص واثق من أفعالي وتصرفاتي.			
٨٩-	أمارس الفش في الامتحانات.			
٩٠-	أتعاون مع أفراد أسرتي.			

## الملحق (11)

مفتاح تصحيح فقرات مقياس مفهوم الذات من حيث  
ايجابيتها أو سلبيتها، أو من حيث  
المجال الذي تنتمي إليه

الرقم	العبارة	العبارة (+ أو -)	المجال
-١	جسمي سليم من أية أمراض.	+	جسمي
-٢	أنا مغرور بشكلي .	-	مستثناة
-٣	أنا سعيد مع أفراد أسرتي .	+	اجتماعي
-٤	أعتدي على زملائي في المدرسة	-	اجتماعي
-٥	أستطيع فهم التجارب العلمية .	+	أكاديمي
-٦	أشعر بالغيرة الزائدة من زملائي.	-	نفسي
-٧	لدي عدد كبير من الأصدقاء.	+	اجتماعي
-٨	أنسى ما أتعلم بسرعة .	-	أكاديمي
-٩	أحب أسرتي .	+	اجتماعي
-١٠	أخجل من القراءة بصوت مرتفع أمام زملائي	-	مستثناة
-١١	أسمع الأصوات بشكل مناسب .	+	جسمي
-١٢	أنا شخص حزين .	-	نفسي
-١٣	أحترم الكبار في السن .	+	اجتماعي
-١٤	لدي صعوبة في نطق الكلام .	-	نفسي
-١٥	أنا غير راض عن حجم جسمي	-	مستثناة
-١٦	أنا مجتهد في دروسي .	+	أكاديمي
-١٧	أميل إلى عدم الاختلاط بالناس .	-	اجتماعي
-١٨	أستطيع فهم الخرائط الجغرافية .	+	أكاديمي
-١٩	أشعر بضعف في رؤيتي للأشياء.	-	جسمي
-٢٠	أعطف على الصغار في السن .	+	اجتماعي
-٢١	أشعر أنني بحاجة إلى الإرشاد	-	مستثناة
-٢٢	عيناى جميلتان .	+	جسمي
-٢٣	أغضب لأبسط الأمور .	-	نفسي
-٢٤	أتقن المهارات الأساسية في الرياضيات	+	أكاديمي
-٢٥	أنا غير راض عن طول قامتي.	-	جسمي
-٢٦	أفتخر بأفراد أسرتي .	+	اجتماعي
-٢٧	أقلد أبي في كل ما يفعل .	-	اجتماعي
-٢٨	أشعر بالاستقرار النفسي .	+	نفسي
-٢٩	أشعر أنني مريض .	-	مستثناة
-٣٠	أقوم بتحضير يومي لدروسي .	+	أكاديمي
-٣١	أضايق من أداء تمارين جسمية .	-	مستثناة
-٣٢	أستطيع التفاهم مع الآخرين .	+	اجتماعي
-٣٣	أجد صعوبة في فهم الأشكال الهندسية .	-	أكاديمي
-٣٤	لدي شخصية قوية وجريئة .	+	مستثناة
-٣٥	أشعر بضعف في بعض الدروس .	-	أكاديمي
-٣٦	لدي مهارة عالية في الرسم والأعمال الفنية .	+	أكاديمي

الرقم	العبرة	العبرة (+ أو -)	المجال
-٣٧	أكره أن يزورني أحد .	-	اجتماعي
-٣٨	أتحدث بلطف مع الآخرين .	+	اجتماعي
-٣٩	جسمي يتعب بسرعة .	-	جسمي
-٤٠	أنا شخص صريح .	+	اجتماعي
-٤١	أذكر زملائي بأخطائهم .	+	اجتماعي
-٤٢	أعتبر نفسي واسع المعرفة .	+	مستثناة
-٤٣	أنا شخص مغرور .	-	نفسي
-٤٤	أتذكر الأرقام والكلمات بسرعة .	+	أكاديمي
-٤٥	أحس بعدم أهميتي بين أهلي .	-	مستثناة
-٤٦	يثير وجهي السرور عند الآخرين .	+	نفسي
-٤٧	أبكي بسبب وبدون سبب .	-	نفسي
-٤٨	أستطيع إجراء العمليات الحسابية بسهولة .	+	أكاديمي
-٤٩	أتمنى أن يكون وجهي أكثر جمالا .	-	جسمي
-٥٠	أستطيع التحكم برغباتي .	+	نفسي
-٥١	أشاجر مع أفراد أسرتي .	-	اجتماعي
-٥٢	أكتب بدون أخطاء إملائية .	+	أكاديمي
-٥٣	أرغب أن يكون شكل جسمي أفضل .	-	مستثناة
-٥٤	أسعى لبناء علاقة إيجابية مع الآخرين .	+	اجتماعي
-٥٥	أشعر بضعف في تطبيق قواعد اللغة العربية .	-	مستثناة
-٥٦	أنا محبوب من قبل أهلي .	+	اجتماعي
-٥٧	أنا غير مطمئن على مستقبلي .	-	نفسي
-٥٨	أهتم بنظافة شعري .	+	جسمي
-٥٩	أجد صعوبة في فهم القصص والروايات .	-	أكاديمي
-٦٠	أنا شخص صبور .	+	نفسي
-٦١	أحس أن زملائي يغارون مني .	-	نفسي
-٦٢	أستطيع تكوين كلمات من أحرف متناثرة .	+	أكاديمي
-٦٣	أشعر أنني أكره أقاربي .	-	مستثناة
-٦٤	أشارك الناس في أفراسهم وأحزانهم .	+	اجتماعي
٦٥	لون شعري ليس جميلا كما أرغب .	-	جسمي
-٦٦	أشارك في الاحتفالات المدرسية .	+	اجتماعي
-٦٧	أكره جميع المواد الدراسية .	-	نفسي
-٦٨	مظهري جميل كما أرغب .	+	جسمي
-٦٩	أنا متشائم في حياتي .	-	نفسي
-٧٠	لون عيني جميل كما أرغب .	+	جسمي
-٧١	أكره أن أجلس مع الآخرين .	-	مستثناة
-٧٢	أستطيع فهم التعبيرات اللغوية .	+	أكاديمي
-٧٣	أعتبر نفسي فاشلا في حياتي .	-	نفسي
-٧٤	أأذوق الطعام جيدا .	+	جسمي
-٧٥	تصيبني حالة قلق أثناء النوم .	-	نفسي
-٧٦	أعاون مع زملائي في المدرسة .	+	اجتماعي
-٧٧	تبدو أعضاء جسمي غير متناسبة .	-	جسمي

الرقم	العبارة	العبارة (+ أو -)	المجال
٧٨-	اشعر براحة البال .	+	نفسي
٧٩-	أنادي الآخرين بما يكرهون من ألقابهم .	-	نفسي
٨٠-	أنا شخص مطيع لوالدي .	+	اجتماعي
٨١-	أجد صعوبة في التعبير عن أفكارني .	-	أكاديمي
٨٢-	يعتبرني زملائي صادقاً وأميناً .	+	مستثناة
٨٣-	أهتم بالبحث عن أخطاء الآخرين .	-	مستثناة
٨٤-	أشارك في إعداد مجلات الحائط في المدرسة .	+	مستثناة
٨٥-	يعتدي علي زملائي في المدرسة .	-	مستثناة
٨٦-	لون وجهي جميل كما أربغ .	+	جسمي
٨٧-	أدائي لواجباتي المدرسية غير مناسب .	-	أكاديمي
٨٨-	أنا شخص واثق من أفعالي وتصرفاتي .	+	مستثناة
٨٩-	أمارس الغش في الامتحانات .	-	نفسي
٩٠-	أتعاون مع أفراد أسرتني .	+	اجتماعي

عدد الفقرات (+) = ٤٦

عدد الفقرات (-) = ٤٤

عدد الفقرات للمجال الجسمي = ١٤

عدد الفقرات للمجال الاجتماعي = ٢٢

عدد الفقرات للمجال النفسي = ١٩

عدد الفقرات للمجال الأكاديمي = ١٧

عدد الفقرات للمجال المستثناة = ١٨

مجموع الفقرات = ٩٠



## الملحق (12)

نماذج من إجابات الطلبة على اختبارات المعرفة القبالية، التحصيل العلمي (الآتي، المؤجل)، مقياس مفهوم الذات (القبلي، الآتي، المؤجل)

- 1- إجابة أحد طلاب المجموعة التجريبية.
- 2- إجابة إحدى طالبات المجموعة الضابطة.

## اختبار المعرفة القبليّة

الاسم : م

الصفحة : ٩ / ٢

المدرسة : ابن الهيثم

المحافظة : نابلس

عزيزي الطالب / الطالبة : يتكون هذا الاختبار من ( ٤٥ ) فقرة ، أمام كل منها  
 ( ٤ ) بدائل ، اقرأ الفقرات جيداً ثم ضع دائرة حول رمز البديل الذي يمثل أكثر  
 الاجابات دقة .

لقد تم إعداد هذا الاختبار لأغراض البحث العلمي .

الباحثة

1- المركب الذي يتكون من ذوبان ثاني اكسيد النيتروجين في الماء ينتمي إلى؛

- أ- الأوكاسيد  
ب- القواعد  
ج- الحموض  
د- الأملاح

2- واحد من المركبات التالية يعتبر حمضاً

- أ- كلوريد الهيدروجين  
ب- اكسيد الهيدروجين  
ج- كلوريد الصوديوم  
د- كبريتات النحاس

3- واحد من المركبات التالية لا يعتبر حمضاً

- أ- الخايب  
ب- الخل  
ج- الليمون  
د- العنب غير الناضج

4- العناصر الداخلة في حمض الكبريت (VII) (حمض الكبريتيك)؛

- أ- الكبريت والهيدروجين والكلور  
ب- الكبريت والهيدروجين والاكسجين  
ج- الكبريت والهيدروجين  
د- الكبريت والهيدروجين والكربون

5- احدى المركبات القاعدية التالية تستعمل في صناعة الصابون

- أ- هيدروكسيد الكالسيوم  
ب- هيدروكسيد الألمنيوم  
ج- هيدروكسيد الامونيوم  
د- هيدروكسيد الصوديوم

6- الاسم التجاري ( الشائع ) لكبريتات الكالسيوم هو

- أ- الجبس  
ب- الملح الانجليزي  
ج- صودا الغسيل  
د- الحجر الجيري

7- يتحول لون ورقة عباد الشمس في المحلول الحمضي الى اللون

- أ- الازرق  
ب- الاصفر  
ج- الاحمر  
د- لا يتاثر

8- يتحول لون ورقة عباد الشمس في المحلول القاعدي الى اللون

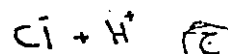
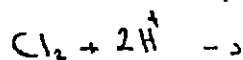
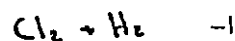
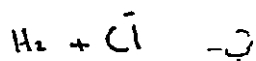
- أ- الازرق  
ب- الاصفر  
ج- الاحمر  
د- لا يتاثر

9- عند اضافة كميات متوازنة من الحمض الى القاعدة ينتج

- أ- ماء + اكسجين + ملح  
ب- ماء + هيدروجين + ملح  
ج- ماء + ملح + حرارة  
د- ماء + ملح

- ١٠--- عند تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع الفلز ينطلق غاز
- أ- الهيدروجين ✓  
ب- الكلور  
ج- الاكسجين  
د - الكلور والهيدروجين
- ١١--- الحمض المخفف الذي يفرزه جدار المعدة ويساعد في هضم الطعام
- أ- حمض الكبريتيك  
ب- حمض الهيدروكلوريك ✓  
ج- حمض الخليك  
د - حمض النيتريك
- ١٢--- تحول محاليل معظم الاملاح لون ورقة عباد الشمس الى اللون
- أ- الازرق  
ب- الاصفر  
ج- الاحمر  
د- لا تتاثر ✓
- ١٣--- عند تفاعل الحمض مع القاعدة تصبح درجة حرارة المواد الناتجة بالنسبة للمواد المتفاعلة
- أ- أكبر ✓  
ب- اقل  
ج- تساويها  
د - لا تتاثر
- ١٤--- عند الشعور بحموضة زائدة بالمعدة ينصح بشرب مادة
- أ- حمضية  
ب- ملحية  
ج- قاعدية ✓  
د - متعادلة
- ١٥--- يتكون المطر الحمضي نتيجة لذوبان بعض الاكاسيد في بخار ماء الجو مثل اكاسيد
- أ- الكربون  
ب- الكبريت  
ج- النيتروجين  
د- جميع ما ذكر ✓
- ١٦--- يقال بأن تقدم الامم يقاس بما تنتجه من حمض
- أ- الكبريتيك ✓  
ب- الكربونيك  
ج- النيتريك  
د - الهيدروكلوريك
- ١٧--- توصل التيار الكهربائي المحاليل
- أ- الملحية ✓  
ب- الحمضية  
ج- القاعدية  
د - جميع ما ذكر
- ١٨--- من المحاليل الكهرلية محلول
- أ- السكر في الماء  
ب- الحمض في الماء  
ج- القاعدة في الماء  
د- ب + ج ✓

١٩--- ينتج من تأين حمض الكلوريك



٢٠--- يستعمل في خلية الوقود

ب- حمض الكبريت  $H_2SO_4$

ا- حمض الكلوريك

د- حمض النيتروجين  $HNO_3$

ج- حمض الكبريت  $H_2SO_4$

٢١--- نستطيع الحصول على ملح كبريتات النحاس من:

ب- حمض الكبريتيك و هيدروكسيد النحاس

ا- حمض الهيدروكلوريك و هيدروكسيد النحاس

د- حمض الكربونيك و هيدروكسيد النحاس

ج- حمض الكبريتيك و اكسيد النحاس

٢٢--- ينتج من تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع الفلزات غاز يحترق بلهب

ب- اصفر

ا- ازرق

د- اخضر

ج- احمر

٢٣--- اكثر الفلزات التالية نشاطا في التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف

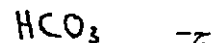
ب- الكالسيوم

ا- الصوديوم

د- الخارصين

ج- الماغنسيوم

٢٤--- الصيغة الجزيئية للحمض الناتج من اتحاد ايون الهيدروجين مع مجموعة الكربونات



٢٥--- من الاستخدامات التجارية لحمض الكبريت  $H_2SO_4$

ب- الدهانات والبلاستيك

ا- المنظفات

د- جميع ما ذكر

ج- البطاريات السائلة والمبيدات الحشرية

٢٦--- يتحد الكلور مع الهيدروجين لتكوين حمض الهيدروكلوريك بنسبة

ب- ذرة هيدروجين الى ذرة كلور

ا- ذرة هيدروجين الى ذرتي كلور

د- ذرة هيدروجين الى ثلاث ذرات كلور

ج- ذرتين هيدروجين الى ذرة كلور

٢٧--- تعد الأمونيا من المواد القاعدية وتنتج من اتحاد

ب- ذرة نيتروجين واربعة ذرات هيدروجين

ا- ذرة هيدروجين وثلاث ذرات نيتروجين

د- ذرتين من النيتروجين وثلاث من الهيدروجين

ج- ذرة نيتروجين وثلاث ذرات هيدروجين

٢٨--- رقم التاكسد للكبريت في حمض الكبريت  $(H_2SO_3)$

(٤)  ب

ا- (٣)

د- (٢)

ج- (٦)

٢٩--- تستخدم الأمونيا صناعيا بشكل رئيس في :

ب- صناعة النايلون

ا- صناعة الورق

د- انتاج حمض النيتروجين

ج- صناعة الاسمدة

٣٠--- يوصل محلول الحمض في الماء التيار الكهربائي لانه

ب- يتفكك الى ذرات

ا- يتفكك الى جزيئات

د- يتفكك الى ايونات

ج- يذوب في الماء

٣١--- واحدة من المواد التالية غير موصلة للتيار الكهربائي

ب- الصوديوم

ا- النحاس

د- الكبريت

ج- الألمنيوم

٣٢--- يستعمل للمسجل والراديو الصغير بطاريات

ب- جافة

ا- بسيطة

د- ثانوية

ج- سائلة

٣٣--- تمتاز خلية الوقود عن غيرها بأنها

ب- قليلة التكاليف

ا- قليلة التلوث للبيئة

د- تنتج فرق جهد منخفض

ج- سهلة الاستعمال

٣٤--- احدى المجموعات التالية من الجدول الدوري للعناصر جيدة التوصيل للتيار الكهربائي

ب- عناصر المجموعة الخامسة

ا- عناصر المجموعة الاولى

د- عناصر المجموعة السابعة

ج- عناصر المجموعة السادسة

٣٥--- تتكون الخلية البسيطة من

ب- عمود كربون وعجينة وغطاء خارصين

ا- قطبين وحمض كبريتيك واسلاك

د- الواح كبريت وحمض الكبريتيك

ج- الواح رصاص وثاني اكسيد الرصاص وحمض الكبريتيك

٣٦--- في الاعمدة الجافة تكون الاقطاب الموجبة والسالبة

ب- الكربون قطب موجب والخارصين قطب سالب

ا- الكربون قطب سالب والخارصين قطب موجب

د- الخارصين موجب والمادة السوداء سالبة

ج- الكربون موجب والعجينة (المادة السوداء) سالبة

- ٣٧ --- اصل الطاقة في العمود الجاف
- ١- حرارية  
 ج- كيميائية ✓
- ٣٨ --- العمود الجاف هو
- أ- خلية بسيطة ✓  
 ج- بطارية سائلة
- ٣٩ --- من استخدامات الاعمدة الكهربائية
- ١- طلاء المعادن  
 ج- تحليل الماء
- ٤٠ --- يقاس فرق الجهد الكهربائي بوحدة
- ١- الاوم  
 ج- الجول
- ٤١ --- يقاس فرق الجهد الكهربائي باستعمال
- أ- الفولتميتر ✓  
 ج- ديناموميتر
- ٤٢ --- اكثر العناصر التالية ميلاً لفقد الالكترونات
- ١- الليثيوم  
 ج- البوتاسيوم ✓
- ٤٣ --- عند تفاعل الخارصين مع كبريتات النحاس يتوقع ان يحل الخارصين محل النحاس لانه
- أ- اكثر نشاطا ✓  
 ج- يساويه في النشاط
- ٤٤ --- يعتبر الماء النقي رديء التوصيل للتيار الكهربائي لانه
- ١- يتأين  
 ج- فيه مواد ذائبة
- ٤٥ --- يمكننا الحصول من عملية تحليل الماء على
- أ- الهيدروجين كوقود ✓  
 ج- ماء نقي
- ب- كهربائية  
 د- ميكانيكية
- ب- خلية اولية ✓  
 د- بطارية ثانوية
- ب- صنع مغناطيس كهربائي  
 د- جميع ما ذكر ✓
- ب- الفولت ✓  
 د- الامبير
- ب- الاميتر  
 د- باروميتر
- ب- الصوديوم  
 د- الماغنيسيوم
- ب- اقل نشاطا  
 د- لا يحل محله
- ب- ضعيف التأين ✓  
 د- لا يوجد فيه مواد ذائبة
- ب- الاكسجين كوقود  
 د- ماء صالح للشرب

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

١--- عند تكوين خلية كهروكيميائية بسيطة , الفلز الذي يعطي أكبر فرق جهد مع الكربون من الفلزات التالية هو :

- أ- الخارصين Zn  
ب- النحاس  $Cu$   
ج- الحديد Fe  
د- الرصاص Pb

٢--- في البطارية الجافة القطب السالب هو :

- أ- قضيب الكربون  
ب- وعاء الخارصين  
ج- ثاني أكسيد المنغنيز  
د- العجينة المكونة من كلوريد الأمونيوم وكلوريد الخارصين

٣--- واحد من المركبات التالية غير موصل للتيار الكهربائي :

- أ- بروميد الرصاص  
ب- كلوريد الصوديوم  
ج- كبريتات النحاس II  
د- سكر المائدة  $C_{12}H_{22}O_{11}$

٤--- يتكون كلوريد الصوديوم في الحالة الصلبة من :

- أ- بلورات  
ب- ايونات  
ج- جزيئات  
د- ذرات

٥--- عند سريان التيار الكهربائي في مصهور النشازين

- أ- يضيء المصباح بشكل قوي  
ب- لا يضيء المصباح  
ج- يضيء المصباح بشكل خافت  
د- لا شيء مما ذكر

٦--- يعتمد إستخراج الفلزات من خاماتها على :

- أ- الكلفة الإقتصادية لطريقة الإستخراج  
ب- التفكك الحراري للفلز  
ج- موقع الفلز في سلسلة النشاط  
د- + ج

٧--- التفاعل التالي  $Na^+ + e^- \rightarrow Na$  يمثل تفاعل :

- أ- خلوي  
ب- اختزال  
ج- تأكسد  
د- تأكسد واختزال

٨--- تتم عملية إزالة الشوائب من النحاس المستخلص من بايرتات النحاس بطريقة :

- أ- التحليل الكهربائي  
ب- التفكك الحراري  
ج- إختزاله من أكاسيده  
د- التأكسد والاختزال

٩--- تسمى عملية إضافة الماء وزيت الصنوبر لبايرتات النحاس وتمرير تيار كهربائي :

- أ- التعدين  
ب- التركيز  
ج- التحميص والصهر  
د- البصرة

١٠--- الصيغة الجزيئية لبايرتات النحاس هي :

- أ-  $C_{43}(CO_3)_2(OH)_2$   
ب-  $C_{44}CO_3(OH)_2$   
ج-  $C_4FeS_2$   
د-  $C_{44}H_4Si_4O_{10}(OH)_8$

١١--- المادة التي يحصل لها تأكسد في خلية الوقود هي :

- أ- الهيدروجين  
ب- الاكسجين  
ج- القطب الموجب  
د- القطب السالب

$V_{1/2} + \frac{1}{2} O$



- ١٢--- توصل عاليل الأحماض والقواعد التيار الكهربائي لأنها:  
 (أ) تفكك إلى أيونات ب- تفكك إلى جزئيات  
 ج- تفكك إلى ذرات د- لا تفكك
- ١٣--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لحمض قوي أقرب الى:  
 (أ) ١ ب- ٧  
 ج- ١٣ د- ٥
- ١٤--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لقاعدة قوية أقرب الى :  
 أ- ١ ب- ٥  
 ج- ١٢ د- ٧
- ١٥--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لمادة متعادلة أقرب الى:  
 أ- ١ ب- ٧  
 ج- ١٣ د- ٩
- ١٦--- يصاحب عملية تعادل الحمض والقاعدة نواتج مختلفة مثل :  
 أ- حرارة ومواد راسبة ب- ملح وماء  
 ج- تصاعد غازات د- جميع ما ذكر
- ١٧--- إحدى المواد التالية تستعمل لإزالة بضع قطرات من الحمض انسكبت على ملابسك :  
 أ- الخل ب- هيدروكسيد الامونيوم  
 ج- بيكربونات الصوديوم د- كلوريد الصوديوم
- ١٨--- واحد من المركبات التالية يعتبر من الأتلاء:  
 (أ) هيدروكسيد الصوديوم ب- هيدروكسيد الأمونيوم  
 ج- بيكربونات الصوديوم د- كلوريد الصوديوم
- ١٩--- يوجد حمض الكربون  $\text{H}_2\text{CO}_3$  في :  
 أ- العنب ب- الخل  
 ج- المشروبات الغازية د- البطارية السائلة
- ٢٠--- عند إضافة بضع قطرات من الميثيل البرتقالي للقاعدة نحصل على لون:  
 أ- برتقالي ب- أصفر  
 ج- أحمر د- أزرق
- ٢١--- يغير كاشف الفينولفثالين لونه بين الرقمين الهيدروجينيين :  
 أ- ٥,٣ - ٨,٣ ب- ٨,٣ - ١٠  
 ج- ٨,٣ - ١١ د- ٥ - ٨
- ٢٢--- يستعمل النشادر (هيدروكسيد الأمونيوم) في صناعة:  
 أ- الصابون ب- الدهانات  
 ج- الأسمدة د- أقراص معالجة حموضة المعدة
- ٢٣--- واحد من الاتية لا يدخل في صناعته حمض الكبريت  $\text{H}_2\text{SO}_4$  :  
 أ- البطاريات السائلة ب- الدهانات والاسمدة  
 ج- المنظفات والمبيدات د- البطاريات الجافة

٢٤--- واحد من التالية يكون محلولاً حمضياً في الماء :

- ١- ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$  ب- كبريتات الصوديوم الهيدروجينية  $NaHCO_3$   
ج- كربونات الصوديوم  $Na_2CO_3$  د- أكسيد المغنيسيوم  $MgO$

٢٥--- عند إضافة هيدروكسيد الصوديوم  $NaOH$  إلى حمض الهيدروكلوريك  $HCl$  ينتج :

- ٢- ملح الطعام وماء ج- ملح الطعام وماء وهيدروجين متصاعد  
ب- ملح الطعام وحرارة د- ملح الطعام وماء وحرارة

٢٦--- يتفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف بقوة مع :

- ١- النحاس  $Cu$  ب- الحديد  $Fe$   
ج- الصوديوم  $Na$  د- الألمنيوم  $Al$

٢٧--- يستعمل في بطارية السيارة حمض :

- ١- الهيدروكلوريك ج- الكبريت  $VI$   
ب- النيتروجين  $V$  د- الكبريت  $IV$

٢٨--- حضر العالم العربي جابر بن حيان حمض النيتريك بمزج كميات محددة من عدة مواد ثم قام بتقطير المزيج بنار شديدة والمواد التي استعملها :

- ١- كبريتات الحديد و نترات البوتاسيوم ج- كربونات الحديد و كربونات الامنيوم  
ب- كبريتات الحديد و نترات البوتاسيوم و كبريتات البوتاسيوم و الألمنيوم المائية د- كبريتات الحديد و كبريتات الألمنيوم و كبريتات البوتاسيوم

٢٩--- تميز بين عسر الماء الدائم وعسر الماء المؤقت :

- ١- بالتسخين ج- بإضافة ملح  
ب- باستعمال صابون جيد د- بالتبريد

٣٠--- الصيغة الجزيئية لهيدروكسيد الباريوم هي :

- ١-  $Ba(OH)_2$  ب-  $BaOH$   
ج-  $Ba_2OH_2$  د-  $Ba_2OH$

٣١--- اضعف قاعدة في القواعد التالية هي :

- ١-  $NH_4OH$  ب-  $NaOH$   
ج-  $KOH$  د-  $Mg(OH)_2$

٣٢--- اضعف حمض في الاحماض التالية هو :

- ١-  $HCl$  ب-  $CH_3COOH$   
ج-  $H_2SO_3$  د-  $HNO_3$

٣٣--- عند إضافة بضع قطرات من كاشف الفينولفثالين إلى المحلول الحمضي يتغير لون المحلول إلى :

- ١- الأحمر ج- الأزرق  
ب- الأخضر د- لا يتغير

٣٤--- الماء الملكي هو مزيج من حمضين نسبة ١ : ٣ والحمضين هما على الترتيب :

- ١- الهيدروكلوريك والنيتريك ج- الهيدروكلوريك والكبريتيك  
ب- النيتريك والهيدروكلوريك د- الكبريتيك والهيدروكلوريك

٣٥--- الاحماض هي مركبات يدخل في تركيبها دائماً :

- ١- الهيدروجين ج- الاكسجين  
ب- الهيدروكسيد د- لا شيئا مما ذكر

أجب بنعم أو لا في الفراغ وصحح الخطأ إن وجد :

1 لا يستعمل هيدروكسيد الصوديوم  $\text{NaOH}$  على شكل حبوب أو سائل لمعالجة الحموضة الزائدة في المعدة.

2

2 لا قيمة درجة حموضة المادة المتعادلة أقل من قيمة درجة حموضة المادة الحمضية

2

3 لا يستعمل حمض الكبريت  $\text{H}_2\text{SO}_4$  في بطارية السيارة السائلة

2

ضع كلمة صح أو خطأ أو لا أعرف في الفراغ:

1 صح يوجد حمض الستريك في الفواكه

2 خطأ يفرز النمل حمض الاسكوربيك

3 صح لون الشاي فاتح في المادة الحمضية

4 صح تتصف كثير من الأكلات بطعمها المر ولمسها الناعم

Ca

أجب بنعم أو لا ثم اكتب لماذا نعم ولماذا لا ؟؟

1 نعم تصنع الاقطاب في خلية الوقود من البلاين لأنها تكون هيدروكسيدات في جولة النشاط فيكون

2 لا عند سريان التيار الكهربائي في مصهور  $\text{KBr}$  يلاحظ تصاعد غاز البروم عند القطب السالب لأن  $\text{K}$  هو الذي يترسب على القطب لأن  $\text{Br}^-$  (+) و  $\text{Br}^-$  (-)

3 نعم في خلية دانونز يخلط كلوريد الصوديوم بكلوريد الكالسيوم لخفض درجة انصهار  $(\text{NaCl})$

4 نعم تعتبر القواعد والأملاح مواد كهربية لأنها تتفكك إلى أيونات سالبة ووجبة

5 نعم الكاشف العالمي أكثر دقة من غيره من الكواشف لأنه يقيس كل درجات الحموضة مهما اختلفت درجة الحموضة

6 خطأ تحتوي القواعد دائماً على أيونات  $(\text{OH}^-)$  لأنها أساس تكوين القاعدة

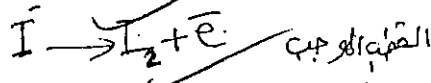
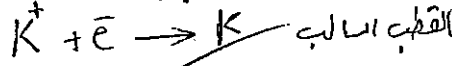
7 نعم يمكننا التخلص من عسر الماء الدائم بتقطير الماء لأنه يمكن بذلك فصل كلوريدات الصوديوم

8 لا قوة التآين هي نسبة عدد الجزيئات المتأينة من المادة المذابة إلى عدد جزيئات 1 مول من المادة المذابة لأن قوة التآين هي عدد

9 نعم يستعمل الورد الجوري في الكشف عن الأحماض والقواعد لأنه يمتزج عليه تغيّرات في لونه ناتجة عن تفاعل الكاشف عنها.

10 نعم يعد جابر بن حيان وأبو بكر الرازي من أكبر العلماء العرب والمسلمين في الكيمياء لقد بصروا وصنعوا ما كان كثيراً في مجال الكيمياء مثل تحضير الماء الملكي

أكتب التفاعلات الحاصلة على الأقطاب عند سريان التيار الكهربائي في مصهور KI وفسرها .



لا تكتب K لأنه في قبة القطب السالب بعد تفاعل I<sup>-</sup> " " " " " " " " " " " "

العبارات التالية تشكل فقرة مترابطة .... تم تقسيم الفقرة إلى عبارات منفصلة لأن بعضها صحيح وبعضها خاطيء ... اقرأ العبارات جيداً

ثم اكتب في بداية كل منها نعم أو لا

نعم الصيغة الجزيئية لحمض الكبريتيك هي  $H_2SO_3$

نعم ويمكن الحصول على هذا الحمض من العناصر الداخلة في تركيبه

نعم وينتج من تفاعل  $SO_3$  مع الماء

نعم وتكمن المشكلة في تحضير  $SO_3$

نعم الذي يحتاج تحضيره إلى ثاني أكسيد الكبريت والأكسجين

لا في درجة حرارة عادية

نعم وعامل مساعد هو  $V_2O_5$

نعم أما ثاني أكسيد الكبريت فيتم الحصول عليه بحرق الكبريت في جو من الأكسجين

نعم ويصاحب عملية تفاعل  $SO_3$  حرارة كبيرة

لا وأبخرة كثيفة يتم التخلص منها بسهولة

العبارات التالية تشكل فقرة أخرى في موضوع آخر اكتب في بداية كل عبارة نعم أو لا

نعم اعتاد الناس منذ القدم أن يطلوا أدواتهم الفلزية

نعم ويستخدم في هذا الزمان الطلاء بالكهرباء لحماية الفلزات من الصدأ

نعم والمرحلة الأولى من الطلاء بالكهرباء هي تكوين خلية كهربية

نعم تتكون من محلول كهربي يحتوي على أحد أملاح المادة التي نريد طلاؤها

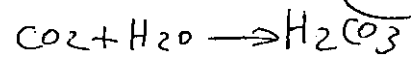
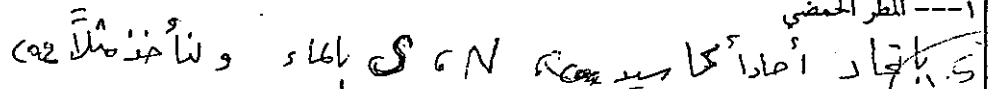
لا وتوصل المادة التي نريد طلاؤها بالقطب الموجب

لا ويفضل أن يكون القطب السالب من مادة الطلاء

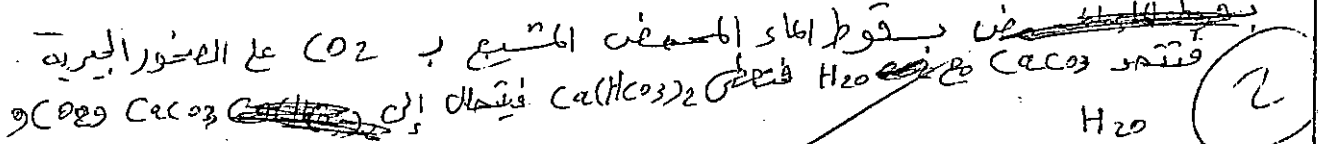
نعم ثم يمرر تيار كهربائي مناسب ولمدة مناسبة

اكتب كيف يتكون كل مما يلي :

١- المطر الحمضي



٢- الكهوف الجيرية



اكتب لماذا...؟ فسر.....

1- يستطيع مصهور كلوريد النحاس  $2$  اذابة التيار الكهربائي بينما لا يستطيع مصهور سكر المائدة ذلك .

2 لأن  $NaCl$  يتفكك إلى أيونات سالبة وموجبة بينما  $C_{12}H_{22}O_{11}$  لا يتفكك  
// // // //

2- يغطي رأس عمود الكربون في البطارية الجافة بغطاء فلزي

2 لمنع تسرب الغازات و الهدمات الخارجية

3- ينصح بعدم ترك البطارية الجافة التي انتهى مفعولها داخل الجهاز الكهربائي

2 لكي لا يتسرب المصهور ~~منها~~ من البطارية .

4- سبب تسمية الخلية الكهروكيميائية بهذا الاسم

2 لأنها تحول الطاقة الكيميائية فيها إلى طاقة كهربائية

5- يختفي اللون الأزرق لمحلول كبريتات النحاس المائية بعد فترة من إضافة قطعة من الخارصين إلى المحلول

2 لمحلول الخارصين محل النحاس في كبريتات النحاس المائية فتتغير الكبريتات لخصائص و يغيرها اللون الأزرق

6- تمتاز خلية الوقود عن غيرها من الخلايا

2 بارتفاع كفاءتها المحررة من جهد عالي وعدم تلوثها بالبيئة

7- هيدروكسيد الصوديوم  $NaOH$  أكثر قاعدية من هيدروكسيد الامونيوم  $NH_4OH$

2 لأن قوة التأين فيه أكبر من  $NH_2OH$

8- وجود مادة بيضاء على الجدران الداخلية لوعاء تسخين الماء

2 لأنها بعد تبخر الماء تترسب الأطلع الذائبة فيه على الجدران

9- عدم تأثير المطر الحمضي في التربة الجيرية

2 لأنها تقدرته على التفاعل بالأكاسيد فيها وإنتاج مواد عنيفة ضارة بالبيئة

10- يسمى تفاعل أيون  $H^+$  الآتي من الحمض مع أيون  $OH^-$  الآتي من القاعدة تفاعل التعادل

2 لأنك ضللتها بهما يشارك الأخر

11- يعتبر حمض الهيدروكلوريك  $HCl$  أقوى من حمض الخليك  $CH_3COOH$

2 لأن قوة تأينه أكبر من  $CH_3COOH$

انتهت الاسئلة ..... مع اجمل امنيات الخير والنجاح والتوفيق..... والى الامام دائما

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

١- عند تكوين خلية كهروكيميائية بسيطة ، الفلز الذي يعطي أكبر فرق جهد مع الكربون من الفلزات التالية هو :

أ- الخارصين Zn

ب- النحاس Cu

ج- الحديد Fe

د- الرصاص Pb

٢- في البطارية الجافة القطب السالب هو :

أ- قضيب الكربون

ب- وعاء الخارصين

ج- ثاني أكسيد المنغنيز

د- العجينة المكونة من كلوريد الأمونيوم وكلوريد الخارصين

٣- واحد من المركبات التالية غير موصل للتيار الكهربائي :

أ- بروميد الرصاص

ب- كلوريد الصوديوم

ج- كبريتات النحاس II

د- سكر المائدة  $C_{12}H_{22}O_{11}$

٤- يتكون كلوريد الصوديوم

أ- بلورات

في الحالة الصلبة من :

ب- أيونات

ج- جزيئات

د- ذرات

٥- عند سريان التيار الكهربائي في مصهور النفتالين

أ- يضيء المصباح بشكل قوي

ب- لا يضيء المصباح

ج- يضيء المصباح بشكل خافت

د- لا شيء مما ذكر

٦- يعتمد استخراج الفلزات من خاماتها على :

أ- الكلفة الإقتصادية لطريقة الاستخراج

ب- التفكك الحراري للفلز

ج- موقع الفلز في سلسلة النشاط

د- + ج

٧- التفاعل التالي  $Na^+ + e^- \rightarrow Na$  يمثل تفاعل :

أ- خلوي

ب- اختزال

ج- تأكسد

د- تأكسد واختزال

٨- تتم عملية إزالة الشوائب من النحاس المستخلص من بايرتات النحاس بطريقة :

أ- التحليل الكهربائي

ب- التفكك الحراري

ج- اختزاله من أكاسيده

د- التأكسد والاختزال

٩- تسمى عملية إضافة الماء وزيت الصنوبر لبايرتات النحاس وتمير تيار كهربائي :

أ- التعدين

ب- التركيز

ج- التحميص والصهر

د- البصرة

١٠- الصيغة الجزيئية لبايرتات النحاس هي :

أ-  $C_{43}(CO_3)_2(OH)_2$

ب-  $C_{44}CO_3(OH)_2$

ج-  $C_4FeS_2$

د-  $C_{44}H_4Si_4O_{10}(OH)_8$

١١- المادة التي يحصل لها تأكسد في خلية الوقود هي :

أ- الهيدروجين

ب- الأكسجين

ج- القطب الموجب

د- القطب السالب

١.

- ١٢--- توصل محاليل الأحماض والقواعد التيار الكهربائي لأنها:
- أ- تفكك إلى أيونات  
ب- تفكك إلى جزئيات  
ج- تفكك إلى ذرات  
د- لا تفكك
- ١٣--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لحمض قوي أقرب الى:
- أ- ١  
ب- ٧  
ج- ١٣  
د- ٥
- ١٤--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لقاعدة قوية اقرب الى :
- أ- ١  
ب- ٥  
ج- ١٢  
د- ٧
- ١٥--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لمادة متعادلة اقرب الى:
- أ- ١  
ب- ٧  
ج- ١٣  
د- ٩
- ١٦--- يصاحب عملية تعادل الحمض والقاعدة نواتج مختلفة مثل :
- أ- حرارة ومواد راسبة  
ب- ملح وماء  
ج- تصاعد غازات  
د- جميع ما ذكر
- ١٧--- إحدى المواد التالية تستعمل لإزالة بضع قطرات من الحمض انسكبت على ملابسك :
- أ- الخل  
ب- هيدروكسيد الأمونيوم  
ج- بيكربونات الصوديوم  
د- كلوريد الصوديوم
- ١٨--- واحد من المركبات التالية يعتبر من الأقلء:
- أ- هيدروكسيد الصوديوم  
ب- هيدروكسيد الأمونيوم  
ج- بيكربونات الصوديوم  
د- كلوريد الصوديوم
- ١٩--- يوجد حمض الكبريت  $H_2SO_4$  في :
- أ- العنب  
ب- الخل  
ج- المشروبات الغازية  
د- البطارية السائلة
- ٢٠--- عند إضافة بضع قطرات من الميثيل البرتقالي للقاعدة نحصل على لون:
- أ- برتقالي  
ب- أصفر  
ج- أحمر  
د- أزرق
- ٢١--- يغير كاشف الفينولفثالين لونه بين الرقمين الهيدروجينيين :
- أ- ٨,٣ - ٥,٣  
ب- ٨,٣ - ١٠  
ج- ١١ - ٨,٣  
د- ٨ - ٥
- ٢٢--- يستعمل النشادر (هيدروكسيد الأمونيوم) في صناعة:
- أ- الصابون  
ب- الدهانات  
ج- الأسمدة  
د- أقراص معالجة حموضة المعدة
- ٢٣--- واحد من الاتية لا يدخل في صناعته حمض الكبريت  $H_2SO_4$  :
- أ- البطاريات السائلة  
ب- الدهانات والاسمدة  
ج- المتفلفات والمبيدات  
د- البطاريات الجافة

٢٤--- واحد من التالية يكون محلولاً حمضياً في الماء :

- ٢٤--- واحد من التالية يكون محلولاً حمضياً في الماء :  
ب- كبريتات الصوديوم الهيدروجينية  $\text{NaHCO}_3$    
ج- كبرونات الصوديوم  $\text{Na}_2\text{CO}_3$    
د- أكسيد المغنيسيوم  $\text{MgO}$

٢٥--- عند إضافة هيدروكسيد الصوديوم  $\text{NaOH}$  إلى حمض الهيدروكلوريك  $\text{HCl}$  ينتج :

- ٢٥--- عند إضافة هيدروكسيد الصوديوم  $\text{NaOH}$  إلى حمض الهيدروكلوريك  $\text{HCl}$  ينتج :  
أ- ملح الطعام وماء   
ب- ملح الطعام وحرارة   
ج- ملح الطعام وماء وهيدروجين متصاعد   
د- ملح الطعام وماء وحرارة

٢٦--- يتفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف بقوة مع :

- ٢٦--- يتفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف بقوة مع :  
أ- النحاس  $\text{Cu}$    
ب- الحديد  $\text{Fe}$    
ج- الصوديوم  $\text{Na}$    
د- الألمنيوم  $\text{Al}$

٢٧--- يستعمل في بطارية السيارة حمض :

- ٢٧--- يستعمل في بطارية السيارة حمض :  
أ- الهيدروكلوريك   
ب- النيتروجين  $\text{V}$    
ج- الكبريت  $\text{VI}$    
د- الكبريت  $\text{IV}$

٢٨--- حضر العالم العربي جابر بن حيان حمض النيتريك بمزج كميات محددة من عدة مواد ثم قام بتقطير المزيج بنار شديدة والمواد التي استعملها :

- ٢٨--- حضر العالم العربي جابر بن حيان حمض النيتريك بمزج كميات محددة من عدة مواد ثم قام بتقطير المزيج بنار شديدة والمواد التي استعملها :  
أ- كبريتات الحديد ونواتر البوتاسيوم   
ب- كبريتات الحديد ونواتر البوتاسيوم وكبريتات البوتاسيوم والألمنيوم المائية   
ج- كبرونات الحديد وكبرونات الألمنيوم   
د- كبريتات الحديد ونواتر البوتاسيوم وكبريتات البوتاسيوم

٢٩--- تميز بين عسر الماء الدائم وعسر الماء المؤقت :

- ٢٩--- تميز بين عسر الماء الدائم وعسر الماء المؤقت :  
أ- بالتسخين   
ب- باستعمال صابون جيد   
ج- بإضافة ملح   
د- بالتبريد

٣٠--- الصيغة الجزيئية لهيدروكسيد الباريوم هي :

- ٣٠--- الصيغة الجزيئية لهيدروكسيد الباريوم هي :  
أ-  $\text{Ba(OH)}_2$    
ب-  $\text{BaOH}$    
ج-  $\text{Ba}_2\text{OH}_2$    
د-  $\text{Ba}_2\text{OH}$

٣١--- اضعف قاعدة في القواعد التالية هي :

- ٣١--- اضعف قاعدة في القواعد التالية هي :  
أ-  $\text{NH}_4\text{OH}$    
ب-  $\text{NaOH}$    
ج-  $\text{KOH}$    
د-  $\text{Mg(OH)}_2$

٣٢--- اضعف حمض في الأحماض التالية هو :

- ٣٢--- اضعف حمض في الأحماض التالية هو :  
أ-  $\text{HCl}$    
ب-  $\text{CH}_3\text{COOH}$    
ج-  $\text{H}_2\text{SO}_3$    
د-  $\text{HNO}_3$

٣٣--- عند إضافة بضع قطرات من كاشف الفينولفثالين إلى المحلول الحمضي يتغير لون المحلول إلى :

- ٣٣--- عند إضافة بضع قطرات من كاشف الفينولفثالين إلى المحلول الحمضي يتغير لون المحلول إلى :  
أ- الأحمر   
ب- الأزرق   
ج- لا يتغير   
د- الأصفر

٣٤--- الماء الملكي هو مزيج من حمضين نسبة ١ : ٣ والحمضين هما على الترتيب :

- ٣٤--- الماء الملكي هو مزيج من حمضين نسبة ١ : ٣ والحمضين هما على الترتيب :  
أ- الهيدروكلوريك والنيتريك   
ب- النيتريك والهيدروكلوريك   
ج- الهيدروكلوريك والكبريتيك   
د- الكبريتيك والهيدروكلوريك

٣٥--- الأحماض هي مركبات يدخل في تركيبها دائماً :

- ٣٥--- الأحماض هي مركبات يدخل في تركيبها دائماً :  
أ- الهيدروجين   
ب- الهيدروكسيد   
ج- الأكسجين   
د- لا شيئاً مما ذكر



أجب بنعم أو لا في الفراغ وصحح الخطأ إن وجد :

- ١ لا يستعمل هيدروكسيد الصوديوم NaOH على شكل حبوب أو سائل لمعالجة الحموضة الزائدة في المعدة.
- ٢ لا قيمة درجة حموضة المادة المتعادلة أقل من قيمة درجة حموضة المادة الحمضية
- ٣ لا يستعمل حمض الكبريت في بطارية السيارة السائلة

٦

ضع كلمة صح أو خطأ أو لا أعرف في الفراغ:

- ١ لا يوجد حمض الستريك في الفواكه
- ٢ يفرز النمل حمض الاسكوربيك
- ٣ لون الشاي فاتح في المادة الحمضية
- ٤ تتصف كثير من الأكلات بطعمها المر ولمسها الناعم

٧

أجب بنعم أو لا ثم اكتب لماذا نعم ولماذا لا ؟؟

- ١ نعم تصنع الاقطاب في خلية الوقود من البلاتين
- ٢ لا عند سريان التيار الكهربائي في مصهور KBr يلاحظ تصاعد غاز البروم عند القطب السالب
- ٣ لا في خلية داونز يخلط كلوريد الصوديوم بكلوريد الكالسيوم
- ٤ نعم لتفحص درجة حرارة انصهار (NaCl)
- ٥ نعم تعتبر القواعد والأملاح مواد كهربية لأنها تتفكك إلى أيونات
- ٦ نعم الكاشف العالمي أكثر دقة من غيره من الكواشف لأنه يتطيح قاسم الأدرجات (المحوضة والقاعدية)
- ٧ نعم تحتوي القواعد دائما على أيونات (OH-) لأنها أساسية تأثيرها
- ٨ نعم يمكننا التخلص من عسر الماء الدائم بتقطير الماء
- ٩ لا لأنه يمكن بذلك فصل الأملاح التي تسبب بذلك قوة التآين هي نسبة عدد الجزيئات المتأينة من المادة المذابة إلى عدد جزيئات 1 مول من المادة المذابة
- ١٠ لا لأن
- ١١ نعم يستعمل الورد الجوري في الكشف عن الأحماض والقواعد
- ١٢ لا لأنه يتأثر بملح من أملاح الحموض والقواعد
- ١٣ نعم يعد جابر بن حيان وأبو بكر الرازي من أكبر العلماء العرب والمسلمين في الكيمياء
- ١٤ لا لأنها مازالت الكثرة في سبيل الكيمياء

٨

١٨

أكتب التفاعلات الحاصلة على الأقطاب عند سريان التيار الكهربائي في مصهور KI وفسرها القطب السالب

$$K \rightarrow K^+ + e^-$$

الموجب ~~||~~  $I^- \rightarrow I_2 + e^-$  (ب)

العبارات التالية تشكل فقرة مترابطة ... تم تقسيم الفقرة إلى عبارات منفصلة لأن بعضها صحيح وبعضها خاطيء ... اقرأ العبارات جيداً ثم اكتب في بداية كل منها نعم أو لا

(أ)

- ✓ Yes الصيغة الجزيئية لحمض الكبريتيك هي  $H_2SO_3$
- ✓ Yes ويمكن الحصول على هذا الحمض من العناصر الداخلة في تركيبه
- ✓ Yes وينتج من تفاعل  $SO_3$  مع الماء
- ✓ Yes وتكمن المشكلة في تحضير  $SO_3$
- ✓ Yes الذي يحتاج تحضيره إلى ثاني أكسيد الكبريت والأكسجين
- ✓ No في درجة حرارة عادية
- ✓ Yes وعامل مساعد هو  $V_2O_5$
- ✓ Yes أما ثاني أكسيد الكبريت فيتم الحصول عليه بحرق الكبريت في جو من الأكسجين
- ✓ Yes ويصاحب عملية تفاعل  $SO_3$  حرارة كبيرة
- ✓ No وأبخرة كثيفة يتم التخلص منها بسهولة

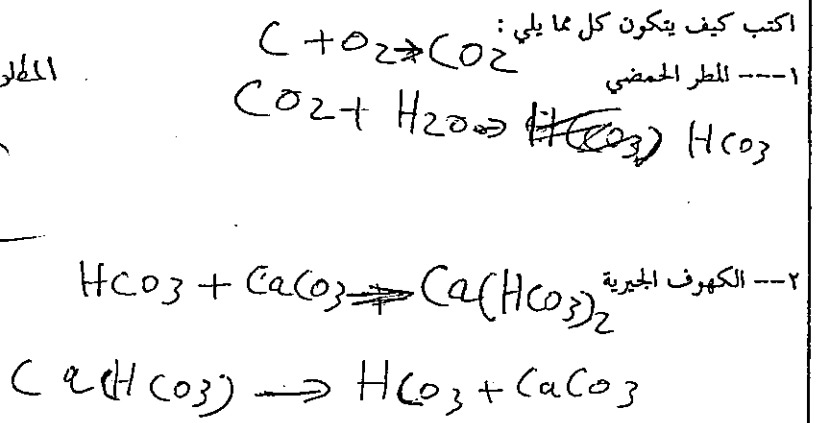
العبارات التالية تشكل فقرة أخرى في موضوع آخر اكتب في بداية كل عبارة نعم أو لا

(ب)

- ✓ Yes اعتاد الناس منذ القدم أن يطلوا أدواتهم الفلزية
- ✓ Yes ويستخدم في هذا الزمان الطلاء بالكهرباء لحماية الفلزات من الصدأ
- ✓ Yes والمرحلة الأولى من الطلاء بالكهرباء هي تكوين خلية كهربية
- ✓ Yes تتكون من محلول كهربي يحتوي على أحد أملاح المادة التي نريد طلاؤها
- ✓ No وتوصل المادة التي نريد طلاؤها بالقطب الموجب
- ✓ Yes ويفضل أن يكون القطب السالب من مادة الطلاء
- ✓ Yes ثم يمرر تيار كهربائي مناسب ولمدة مناسبة

المذاب ليس فقط بجاذب

(ج)



اكتب لماذا...؟ فسر.....

١--- يستطيع مصهور كلوريد النحاس توصيل التيار الكهربائي بينما لا يستطيع مصهور سكر المائدة ذلك .

لأن مصهور كلوريد النحاس يتفكك إلى أيونات بينما سكر المائدة لا يتفكك إلى أيونات

٢--- يغطي رأس عمود الكربون في البطارية الجافة بغطاء فلزي لحماية من التآكل والهدمات

٣--- ينصح بعدم ترك البطارية الجافة التي انتهت مفعولها داخل الجهاز الكهربائي

لأنه لا تتسرب الحمض من خارج البطارية

٤--- سبب تسمية الخلية الكهروكيميائية بهذا الاسم

لأنها تنتج الطاقة الكهربائية من تفاعل كيميائي

٥--- يختفي اللون الأزرق لمحلول كبريتات النحاس المائية بعد فترة من إضافة قطعة من الخارصين إلى المحلول

لأن الخارصين يحل محل النحاس داخل مركب كبريتات النحاس فيختفي اللون الأزرق لاختفاء كبريتات النحاس وتحويلها إلى كبريتات الخارصين

٦--- تمتاز خلية الوقود عن غيرها من الخلايا

لأنها تنتج قوتها العالي قليل التلويح أو حتى معدومة

٧--- هيدروكسيد الصوديوم NaOH أكثر قاعدية من هيدروكسيد الامونيوم NH<sub>4</sub>OH

لأنه ينتج أيونات (OH<sup>-</sup>) أكثر من NH<sub>4</sub>OH

٨--- وجود مادة بيضاء على الجدران الداخلية لوعاء تسخين الماء

نتيجة الأحمال الموجودة في الماء بعد تبخره

٩--- عدم تأثير المطر الحمضي في التربة الجيرية

لأنه يجاد التفاعل نتيجة مواد تزيد تأثير الحمض

١٠--- يسمى تفاعل أيون H<sup>+</sup> الآتي من الحمض مع أيون OH<sup>-</sup> الآتي من القاعدة تفاعل التعادل

لأنه كلما منها يتبادل تأثير الأخر

١١--- يعتبر حمض الهيدروكلوريك HCl أقوى من حمض الخليك CH<sub>3</sub>COOH

لأنه ينتج أيونات H<sup>+</sup> أكثر من NH<sub>4</sub>OH

انتهت الاستئلة ..... مع اجمل امنيات الخير والنجاح والتوفيق..... والى الامام دائما

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

مقياس مفهوم الذات

١٣  
قبل

الجنس : ذكر  
العمر : 14 سنة  
البلدة : نابلس

الاسم :  
الصف : ٢١٦  
المدرسة : ابن الهيثم  
المحافظة : نابلس  
أخي الطالب

أضع بين يديك استبياناً يهدف إلى دراسة أثر التعليم التعاوني في مفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع في الأردن والمطلوب، تنفيذ الخطوات الآتية:

- اقرأ كل عبارة، ثم اسأل نفسك، هل ينطبق مضمونها عليك؟ وما درجة ذلك؟
- أجب عن جميع العبارات بوضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة علماً بأنه توجد ثلاث درجات للإجابة، على النحو التالي: (لا ينطبق عليّ أبداً = ١) ، (ينطبق أحياناً = ٢) ، (ينطبق عليّ دائماً = ٣).
- إذا غيرت رأيك تستطيع أن تشطب استجابتك، ومن ثم ضع الإشارة حيث تزيد.
- اعلم أنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

مثال:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-١	أشعر بالبرودة صيفاً			x
-٢	لا ألبس الملابس الرقيقة شتاء	x	*	

\* في الحالة الأولى كانت الإجابة (ينطبق عليّ دائماً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها مقابل العبارة رقم (١).  
أما في الحالة الثانية كانت الإجابة (ينطبق عليّ أحياناً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها، ولكن بسبب تغيير رأيي بالإجابة وضعت إشارة (x) تحت (لا ينطبق عليّ أبداً) وتم شطب الاستجابة السابقة.  
وشكراً لتعاونكم

الباحث

ضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة من العبارات الآتية:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
١-	جسمي سليم من أية أمراض.		X	
٢-	أنا مفرود بشكلي.	X		
٣-	أنا سعيد مع أفراد أسرتي.		X	
٤-	اعتدي على زملائي في المدرسة.	X		
٥-	أستطيع فهم التجارب العلمية.			X
٦-	أشعر بالفيرة الزائدة من زملائي.	X		
٧-	لدى عدد كبير من الأصدقاء.		X	
٨-	أنسى ما أتعلم بسرعة.		X	
٩-	أحب أسرتي.			X
١٠-	أخجل من القراءة بصوت مرتفع أمام زملائي.	X		
١١-	أسمع الأصوات بشكل مناسب.		X	
١٢-	أنا شخص حزين.		X	
١٣-	أحترم الكبار في السن.			X
١٤-	لدى صعوبة في نطق الكلام.	X		
١٥-	أنا غير راض عن حجم جسمي.	X		
١٦-	أنا مجتهد في دروسي.			X
١٧-	أميل إلى عدم الاختلاط بالناس.	X		
١٨-	أستطيع فهم الخرائط الجغرافية.		X	
١٩-	أشعر بضعف في رؤيتي للأشياء.	X		
٢٠-	أعطف على الصغار في السن.		X	
٢١-	أشعر أنني بحاجة إلى الإرشاد.		X	
٢٢-	عيناى جميلتان.	X		

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٢٣	أغضب لأبسط الأمور.		X	
-٢٤	أتقن المهارات الأساسية في الرياضيات.			X
-٢٥	أنا غير راض عن طول قامتي.	X		
-٢٦	أفتخر بأنفراد أسرتي.		X	
-٢٧	أقلد أبي في كل ما يفعل.		X	
-٢٨	أشعر بالاستقرار النفسي.		X	
-٢٩	أشعر أنني مريض.	X		
-٣٠	أقوم بتحضير يومي لدروسي.		X	
-٣١	أضايق من أداء تمارين جسدية.	X		
-٣٢	أستطيع التقاطم مع الآخرين.			X
-٣٣	أجد صعوبة في فهم الأشكال الهندسية.	X		
-٣٤	لدي شخصية قوية وجريئة.		X	
-٣٥	أشعر بضعف في بعض الدروس.		X	
-٣٦	لدي مهارة عالية في الرسم والأعمال الفنية.	X		
-٣٧	أكره أن يزورني أحد.		X	
-٣٨	أتحدث بلطف مع الآخرين.		X	
-٣٩	جسمي يتعب بسرعة.			X
-٤٠	أنا شخص صريح.			X
-٤١	أذكر زملائي بأخطائهم.		X	
-٤٢	أعتبر نفسي واسع المعرفة.		X	
-٤٣	أنا شخص مفرد.	X		
-٤٤	أتذكر الأرقام والكلمات بسرعة.		X	
-٤٥	أحس بعدم أهميتي بين أهلي.		X	

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٤٦	يثير وجهي السرور عند الآخرين.	X		
-٤٧	أبكي بسبب وبدون سبب.	X		
-٤٨	أستطيع إجراء العمليات الحسابية بسهولة.			X
-٤٩	أعني أن يكون وجهي أكثر جمالاً.	X		
-٥٠	أستطيع التحكم برغباتي.	X		
-٥١	أنتشاجر مع أفراد أسرتي.		X	
-٥٢	أكتب بدون أخطاء املائية.		X	
-٥٣	أرغب أن يكون شكل جسمي أفضل.	X		
-٥٤	أسعى لبناء علاقة إيجابية مع الآخرين.			X
-٥٥	أشعر بضعف في تطبيق قواعد اللغة العربية.	X		
-٥٦	أنا محبوب من قبل أهلي.		X	
-٥٧	أنا غير مطمئن على مستقبلي.	X		
-٥٨	أهتم بنظافة شعري.			X
-٥٩	أجد صعوبة في فهم القصص والروايات.		X	
-٦٠	أنا شخص صبور.		X	
-٦١	أحس أن زملائي يغارون مني.		X	
-٦٢	أستطيع تكوين كلمات من أحرف متناثرة.			X
-٦٣	أشعر أنني أكره أقاربي.		X	
-٦٤	أشارك الناس في أفراحهم وأحزانهم.		X	
-٦٥	لون شعري ليس جميلاً كما أرغب.	X		
-٦٦	أشارك في الاحتفالات المدرسية.			X
-٦٧	أكره جميع المواد الدراسية.	X		
-٦٨	مظهري جميل كما أرغب.			X

الرقم	العبارة	لا ينطبق علي أبدأ	ينطبق علي أحياناً	ينطبق علي دائماً
٦٩-	أنا متشائم في حياتي.		X	
٧٠-	لون عيني جميل كما أريد.			X
٧١-	أكره أن أجلس مع الآخرين.	X		
٧٢-	أستطيع فهم التعبيرات اللغوية.		X	
٧٣-	أعتبر نفسي فاشلاً في حياتي.	X	X	
٧٤-	ألتذق الطعام جيداً.			X
٧٥-	تصنيني حالة قلق أثناء النوم.		X	
٧٦-	أتعاون مع زملائي في المدرسة.		X	
٧٧-	تبدو أعضاء جسمي غير متناسبة.			X
٧٨-	أشعر براحة البال.		X	
٧٩-	أنادي الآخرين بما يكرهون من القابهم.		X	
٨٠-	أن شخص مطيع لوالدي.			X
٨١-	أجد صعوبة في التعبير عن أفكارتي.	X		
٨٢-	يعتبرني زملائي صادقاً وأميناً.		X	
٨٣-	أهتم بالبحث عن أخطاء الآخرين.	X		
٨٤-	أشارك في إعداد محلات الحائط في المدرسة.		X	
٨٥-	يعتدي علي زملائي في المدرسة.	X		
٨٦-	لون وجهي جميل ما أريد.			X
٨٧-	أدائي لواجباتي المدرسية غير مناسب.	X		
٨٨-	أنا شخص واثق من أفعالي وتصرفاتي.		X	
٨٩-	أمارس الفش في الامتحانات.		X	
٩٠-	أتعاون مع أفراد أسرتي.			X



١٦  
أنت

## مقياس مفهوم الذات

الاسم : 0  
 الصف : ٣/٩  
 المدرسة : ابن الهيثم  
 المحافظة : نابلس  
 أخى الطالب

الجنس : ذكر  
 العمر : ١٤  
 البلدة : نابلس

أضع بين يديك استبياناً يهدف إلى دراسة أثر التعليم التفسيري في مفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع في فلسطين والمطلوب، تنفيذ الخطوات الآتية:

- اقرأ كل عبارة، ثم أسأل نفسك، هل ينطبق مضمونها عليك؟ وما درجة ذلك؟
- أجب عن جميع العبارات بوضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة علماً بأنه توجد ثلاث درجات للإجابة، على النحو التالي: (لا ينطبق عليّ أبداً = ١) ، (ينطبق أحياناً = ٢) ، (ينطبق عليّ دائماً = ٣).
- إذا غيرت رأيك تستطيع أن تشطب استجابتك، ومن ثم ضع الإشارة حيث تزيد.
- أعلم أنه لا توجد اجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

مثال:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
١-	أشعر بالبرودة صيفاً			x
٢-	لا ألبس الملابس الرقيقة شتاء	x	*	

\* في الحالة الأولى كانت الإجابة (ينطبق عليّ دائماً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها مقابل العبارة رقم (١). أما في الحالة الثانية كانت الإجابة (ينطبق عليّ أحياناً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها، ولكن بسبب تغيير رأيي بالإجابة وضعت إشارة (x) تحت (لا ينطبق عليّ أبداً) وتم شطب الاستجابة السابقة.

شكراً لتعاونكم

الباحث

ضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة من العبارات الآتية:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
١-	جسمي سليم من أية أمراض.		X	
٢-	أنا مفرور بشككي.	X		
٣-	أنا سعيد مع أفراد أسرتي.			X
٤-	أعتدي على زملائي في المدرسة.	X		
٥-	أستطيع فهم التجارب العلمية.			X
٦-	أشعر بالفيرة الزائدة من زملائي.	X		
٧-	لدى عدد كبير من الأصدقاء.			X
٨-	أنتس ما أتعلم بسرعة.	X		
٩-	أحب أسرتي.			X
١٠-	أخجل من القراءة بصوت مرتفع أمام زملائي.	X		
١١-	أسمع الأصوات بشكل مناسب.		X	
١٢-	أنا شخص حزين.	X		
١٣-	أحترم الكبار في السن.			X
١٤-	لدى صعوبة في نطق الكلام.	X		
١٥-	أنا غير راغب عن حجم جسمي.	X		
١٦-	أنا مجتهد في دروسي.			X
١٧-	أميل إلى عدم الاختلاط بالناس.	X		
١٨-	أستطيع فهم الخرائط الجغرافية.		X	
١٩-	أشعر بضعف في رؤيتي للأشياء.	X		
٢٠-	أعطف على الصغار في السن.		X	
٢١-	أشعر أنني بحاجة إلى الإرشاد.		X	
٢٢-	عيناى جميلتان.		X	

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٢٣	أغضب لأبسط الأمور.		X	
-٢٤	أتقن المهارات الأساسية في الرياضيات.			X
-٢٥	أنا غير راضٍ عن طول قامتي.	X		
-٢٦	أفتخر بالفرد أسرتي.		X	
-٢٧	أقلد أبي في كل ما يفعل.		X	
-٢٨	أشعر بالاستقرار النفسي.		X	
-٢٩	أشعر أنني مريض.	X		
-٣٠	أقوم بتحضير يومي للدرس.			X
-٣١	أضايق من أداء تمارين جسمية.	X		
-٣٢	أستطيع التفاهم مع الآخرين.			X
-٣٣	أجد صعوبة في فهم الأشكال الهندسية.	X		
-٣٤	لدي شخصية قوية وجريئة.		X	
-٣٥	أشعر بضعف في بعض الدروس.	X		
-٣٦	لدي مهارة عالية في الرسم والأعمال الفنية.			X
-٣٧	أكره أن يزودني أحد.	X		
-٣٨	أتحدث بلطف مع الآخرين.		X	
-٣٩	جسمي يتعب بسرعة.			X
-٤٠	أنا شخص صريح.		X	
-٤١	أذكر زملائي بأخطائهم.	X		
-٤٢	أعتبر نفسي واسع المعرفة.		X	
-٤٣	أنا شخص مفرد.	X		
-٤٤	أتذكر الأرقام والكلمات بسرعة.		X	
-٤٥	أحس بعدم أهميتي بين أهلي.		X	

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٤٦	يشير وجهي السرور عند الآخرين.	١	X	
-٤٧	أبكي بسبب وبدون سبب.	X		
-٤٨	أستطيع إجراء العمليات الحسابية بسهولة.			X
-٤٩	أتعنى أن يكون وجهي أكثر جمالاً.		X	
-٥٠	أستطيع التحكم برغباتي.			X
-٥١	أتشاجر مع أفراد أسرتي.	X		
-٥٢	أكتب بدون أخطاء املانية.			X
-٥٣	أرغب أن يكون شكل جسمي أفضل.	X		
-٥٤	أسعى لبناء علاقة إيجابية مع الآخرين.			X
-٥٥	أشعر بضعف في تطبيق قواعد اللغة العربية.	X		
-٥٦	أنا محبوب من قبل أهلي.		X	
-٥٧	أنا غير مطمئن على مستقبلي.			X
-٥٨	أهتم بنظافة شعري.			X
-٥٩	أجد صعوبة في فهم القصص والروايات.	X		
-٦٠	أنا شخص صبور.		X	
-٦١	أحس أن زملائي يغارون مني.		X	
-٦٢	أستطيع تكوين كلمات من أحرف متناثرة.			X
-٦٣	أشعر أنني أكره أقاربي.		X	
-٦٤	أشارك الناس في أفراحهم وأحزانهم.			X
-٦٥	لون شعري ليس جميلاً كما أرغب.	X		
-٦٦	أشارك في الاحتفالات المدرسية.			X
-٦٧	أكره جميع المواد الدراسية.	X		
-٦٨	مظهري جميل كما أرغب.			X

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
٦٩-	أنا متشابهاً في حياتي.	X		
٧٠-	لون وجهي جميل كما أرتب.		X	
٧١-	أكره أن أجلس مع الآخرين.	X		
٧٢-	أستطيع فهم التعبيرات اللغوية.			X
٧٣-	أعتبر نفسي فاشلاً في حياتي.	X		
٧٤-	أثوق الطعام جيداً.			X
٧٥-	تحسيني حالة نلق أثناء النوم.		X	
٧٦-	أعاون مع زملائي في المدرسة.			X
٧٧-	تبدو أعضاء جسمي غير متناسبة.		X	
٧٨-	أشعر براحة البال.		X	
٧٩-	أنادي الآخرين بما يكرهون من التابه.	X		
٨٠-	أن شخص مطيع لوالدي.			X
٨١-	أجد صعوبة في التعبير عن أفكارى.	X		
٨٢-	يعتبرني زملائي صديقاً أميناً.			X
٨٣-	أهتم بالبحث عن أخطاء الآخرين.	X		
٨٤-	أشارك في إعداد محلات الحائط في المدرسة.			X
٨٥-	يعتدى عليّ زملائي في المدرسة.	X		
٨٦-	لون وجهي جميل ما أرتب.	X		
٨٧-	أدائي لواجباتي المدرسية غير مناسب.	X		
٨٨-	أنا شخص واثق من أفعالي وتصرفاتي.			X
٨٩-	أمارس الفش في الامتحانات.	X		
٩٠-	أعاون مع أفراد أسرتي.			X

١٦  
صفحة

## مقياس مفهوم الذات

الاسم :  
الصف : ٢/٩  
المدرسة : ابنه (البريتم)  
المحافظة : نابلس  
الجنس : ذكر  
العمر : ١٥ سنة  
البلدة : نابلس  
أخي الطالب

أضع بين يديك استبياناً يهدف إلى دراسة أثر التعليم التفسيري في مفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع في فلسطين والمطلوب، تنفيذ الخطوات الآتية:

- اقرأ كل عبارة، ثم اسأل نفسك، هل ينطبق مضمونها عليك؟ وما درجة ذلك؟
- أجب عن جميع العبارات بوضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة علماً بأنه توجد ثلاث درجات للإجابة، على النحو التالي: (لا ينطبق عليّ أبداً = ١) ، (ينطبق أحياناً = ٢) ، (ينطبق عليّ دائماً = ٣).
- إذا غيرت رأيك تستطيع أن تشطب استجابتك، ومن ثم ضع الإشارة حيث تزيد.
- أعلم أنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

مثال:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
١-	أشعر بالبرودة صيفاً			x
٢-	لا ألبس الملابس الرقيقة شتاء	x	*	

في الحالة الأولى كانت الإجابة (ينطبق عليّ دائماً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها مقابل العبارة رقم (١). أما في الحالة الثانية كانت الإجابة (ينطبق عليّ أحياناً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها، ولكن بسبب تغيير الرأي بالإجابة وضعت إشارة (x) تحت (لا ينطبق عليّ أبداً) وتم شطب الاستجابة السابقة.

وشكراً لتعاونكم

الباحث

ضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة من العبارات الآتية:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
١-	جسمي سليم من أية أمراض.	X		
٢-	أنا مفرور بشكلي.	X		
٣-	أنا سعيد مع أفراد أسرتي.		X	
٤-	اعتدي على زملائي في المدرسة.			X
٥-	أستطيع فهم التجارب العلمية.			X
٦-	أشعر بالفيرة الزائدة من زملائي.	X		
٧-	لدى عدد كبير من الأصدقاء.	X		
٨-	أنس ما أتعلم بسرعة.	X	*	
٩-	أحب أسرتي.		X	
١٠-	أخجل من القراءة بصوت مرتفع أمام زملائي.	X		
١١-	أسمع الأصوات بشكل مناسب.		X	
١٢-	أنا شغص حزين.		X	
١٣-	أحترم الكبار في السن.			X
١٤-	لدى صعوبة في نطق الكلام.	X		
١٥-	أنا غير راض عن حجم جسمي.	X		
١٦-	أنا مجتهد في درسي.			X
١٧-	أميل إلى عدم الاختلاط بالناس.		X	
١٨-	أستطيع فهم الخرائط الجغرافية.		*	X
١٩-	أشعر بضعف في رؤيتي للأشياء.	X		
٢٠-	أعطف على الصغار في السن.		X	
٢١-	أشعر أنني بحاجة إلى الإرشاد.	X		
٢٢-	عيناى جميلتان.			X

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٢٣	أغضب لأبسط الأمور.		X	
-٢٤	أتقن المهارات الأساسية في الرياضيات.			X
-٢٥	أنا غير راضٍ عن طول قامتي.	X		
-٢٦	أفتخر بأفراد أسرتي.		X	
-٢٧	أقلد أبي في كل ما يفعل.		X	
-٢٨	أشعر بالاستقرار النفسي.		X	
-٢٩	أشعر أنني مريض.	X		
-٣٠	أقوم بتحضير يومي للدروس.		*	X
-٣١	أتضايق من أداء تمارين جسمية.	X		
-٣٢	أستطيع التفاهم مع الآخرين.		X	
-٣٣	أجد صعوبة في فهم الأشكال الهندسية.	X		
-٣٤	لدي شخصية قوية وجريئة.			X
-٣٥	أشعر بضعف في بعض الدروس.	X*	X*	
-٣٦	لدي مهارة عالية في الرسم والأعمال الفنية.		X*	
-٣٧	أكره أن يزودني أحد.	X		X
-٣٨	أتحدث بلطف مع الآخرين.		X	
-٣٩	جسمي يتعب بسرعة.		X	
-٤٠	أنا شخص صريح.			X
-٤١	أذكر زملائي بأخطائهم.	X		
-٤٢	أعتبر نفسي واسع المعرفة.		X	
-٤٣	أنا شخص مغرور.	X		
-٤٤	أتذكر الأرقام والكلمات بسرعة.		X	
-٤٥	أحس بعدم أهميتي بين أهلي.		X	



الرقم	العبارة	لا ينطبق علي أبدأ	ينطبق علي أحياناً	ينطبق علي دائماً
٤٦-	يشير وجهي السرور عند الآخرين.	٢	X	
٤٧-	أبكي بسبب وبدون سبب.	٢	X	
٤٨-	أستطيع إجراء العمليات الحسابية بسهولة.	٢		X
٤٩-	أعنى أن يكون وجهي أكثر جمالاً.	٢	X	
٥٠-	أستطيع التحكم برغباتي.	٢	X	
٥١-	أنتشاجر مع أفراد أسرتي.	٢	X	
٥٢-	أكتب بدون أخطاء املانية.	٢	X	
٥٣-	أرغب أن يكون شكل جسمي أفضل.	X		
٥٤-	أسعى لبناء علاقة إيجابية مع الآخرين.	٢		X
٥٥-	أشعر بضعف في تطبيق قواعد اللغة العربية.	X		
٥٦-	أنا محبوب من قبل أهلي.	٢	X	
٥٧-	أنا غير مطمئن على مستقبلي.	٢	X	
٥٨-	أهتم بنظافة شعري.	٢		X
٥٩-	أجد صعوبة في فهم القصص والروايات.	X		
٦٠-	أنا شخص صبور.	٢	X	
٦١-	أحس أن زملائي يفارون مني.	٢	X	
٦٢-	أستطيع تكوين كلمات من أحرف متناثرة.	٢		X
٦٣-	أشعر أنني أكره أقاربي.		X	
٦٤-	أشارك الناس في أفراحهم وأحزانهم.	٢	X	
٦٥-	لون شعري ليس جميلاً كما أرغب.	X		
٦٦-	أشارك في الاحتفالات المدرسية.	٢		X
٦٧-	أكره جميع المواد الدراسية.	X		
٦٨-	مظهري جميل كما أرغب.	٢		X

الرقم	العبارة	لا يتطبق عليّ أبداً	يتطبق عليّ أحياناً	يتطبق عليّ دائماً
٦٩-	أنا متشائم في حياتي.	X		
٧٠-	لون عيني جميل كما أريد.			X
٧١-	أكره أن أجلس مع الآخرين.	X		
٧٢-	أستطيع فهم التعبيرات اللغوية.			X
٧٣-	أعتبر نفسي فاشلاً في حياتي.	X		
٧٤-	أنتوي الطعام جيداً.			X
٧٥-	تصيبني حالة قلق أثناء النوم.		X	
٧٦-	أتعاون مع زملائي في المدرسة.		X	
٧٧-	تبدو أعضاء جسمي غير متناسبة.	X		
٧٨-	أشعر براحة البال.		X	
٧٩-	أناذي الآخرين بما يكرهون من القابهم.	X		
٨٠-	أنا شخص مطلع لوالدي.			X
٨١-	أجد صعوبة في التعبير عن أفكارتي.		X	
٨٢-	يعتبرني زملائي صادقاً وأميناً.			X
٨٣-	أهتم بالبحث عن أخطاء الآخرين.	X		
٨٤-	أشارك في إعداد محلات الحائط في المدرسة.		X	
٨٥-	يعتدي عليّ زملائي في المدرسة.	X		
٨٦-	لون وجهي جميل ما أريد.			X
٨٧-	أدائي لواجباتي المدرسية غير مناسب.	X		
٨٨-	أنا شخص واثق من أفعالي وتصرفاتي.			X
٨٩-	أمارس الفش في الامتحانات.	X		
٩٠-	أتعاون مع أفراد أسرتي.		X	

## اختبار المعرفة القبليّة

- الاسم :  
 الصف : التاسع (ب)  
 المدرسة : الفالحيه  
 المحافظة : نابلس

عزيزي الطالب / الطالبة : يتكون هذا الاختبار من ( ٤٥ ) فقرة , أمام كل منها ( ٤ ) بدائل , إقرأ الفقرات جيداً ثم ضع دائرة حول رمز البديل الذي يمثل أكثر الاجابات دقة .

لقد تم إعداد هذا الإختبار لأغراض البحث العلمي .

الباحثة

١- المركب الذي يتكون من ذوبان ثاني اكسيد النيتروجين في الماء ينتمي إلى:

ب- القواعد

د - الأملاح

ⓐ- الأكاسيد

ج- الحموض

٢- واحد من المركبات التالية يعتبر حمضاً

ب- اكسيد الهيدروجين

ⓓ- كبريتات النحاس

ⓐ- كلوريد الهيدروجين

ج- كلوريد الصوديوم

٣- واحد من المركبات التالية لا يعتبر حمضاً

ب- الخل

د - العنب غير الناضج

ⓐ- الحليب

ج- الليمون

٤- العناصر الداخلة في حمض الكبريت  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (حمض الكبريتيك) :

ب- الكبريت والهيدروجين والاكسجين

د - الكبريت والهيدروجين والكربون

ⓐ- الكبريت والهيدروجين والكلور

ⓓ- الكبريت والهيدروجين

٥- احدي المركبات القاعدية التالية تستعمل في صناعة الصابون

ب- هيدروكسيد الالمنيوم

د - هيدروكسيد الصوديوم

ⓐ- هيدروكسيد الكالسيوم

ⓓ- هيدروكسيد الامونيوم

٦- الاسم التجاري ( الشائع ) لكبريتات الكالسيوم هو

ⓐ- الملح الانجليزي

د - الحجر الجيري

ⓐ- الجبس

ج- صودا الغسيل

٧- يتحول لون ورقة عباد الشمس في المحلول الحمضي الى اللون

ب- الاصفر

د - لا يتاثر

ⓐ- الازرق

ⓓ- الاحمر

٨- يتحول لون ورقة عباد الشمس في المحلول القاعدي الى اللون

ب- الاصفر

د - لا يتاثر

ⓐ- الازرق

ج- الاحمر

٩- عند اضافة كميات متوازنة من الحمض الى القاعدة ينتج

ⓐ- ماء + هيدروجين + ملح

د - ماء + ملح

ⓐ- ماء + اكسجين + ملح

ج- ماء + ملح + حرارة

١٠ --- عند تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع الفلز ينطلق غاز

- أ- الهيدروجين
- ب- الكلور
- ج- الاكسجين
- د - الكلور والهيدروجين

١١ --- الحمض المخفف الذي يفرزه جدار المعدة ويساعد في هضم الطعام

- أ- حمض الكبريتيك
- ب- حمض الهيدروكلوريك
- ج- حمض الخليك
- د - حمض النيتريك

١٢ --- تحول محاليل معظم الاملاح لون ورقة عباد الشمس الى اللون

- أ- الازرق
- ب- الاصفر
- ج- الاحمر
- د- لا تتاثر

١٣ --- عند تفاعل الحمض مع القاعدة تصبح درجة حرارة المواد الناتجة بالنسبة للمواد المتفاعلة

- أ- أكبر
- ب- اقل
- ج- تساويها
- د - لا تتاثر

١٤ --- عند الشعور بحموضة زائدة بالمعدة ينصح بشرب مادة

- أ- حمضية
- ب- ملحية
- ج- قاعدية
- د - متعادلة

١٥ --- يتكون المطر الحمضي نتيجة لذوبان بعض الاكاسيد في بخار ماء الجومثل اكاسيد

- أ- الكربون
- ب- الكبريت
- ج- النيتروجين
- د - جميع ما ذكر

١٦ --- يقال بأن تقدم الامم يقاس بما تنتجه من حمض

- أ- الكبريتيك
- ب- الكربونيك
- ج- النيتريك
- د - الهيدروكلوريك

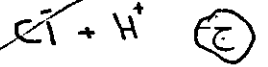
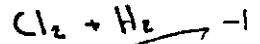
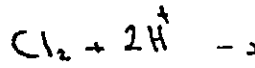
١٧ --- توصل التيار الكهربائي المحاليل

- أ- الملحية
- ب- الحمضية
- ج- القاعدية
- د - جميع ما ذكر

١٨ --- من المحاليل الكهرلية محلول

- أ- السكر في الماء
- ب- الحمض في الماء
- ج- القاعدة في الماء
- د- ب + ج

١٩ --- ينتج من تأين حمض الكلوريك



٢٠ --- يستعمل في خلية الوقود

١- حمض الكلوريك

ج- حمض الكبريت  $VI$

ب- حمض الكبريت  $VI$

د- حمض النيتروجين  $V$

٢١ --- نستطيع الحصول على ملح كبريتات النحاس من

١- حمض الهيدروكلوريك و هيدروكسيد النحاس

ج- حمض الكبريتيك و اكسيد النحاس

ب- حمض الكبريتيك و هيدروكسيد النحاس

د- حمض الكربونيك و هيدروكسيد النحاس

٢٢ --- ينتج من تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع الفلزات غاز يحترق بلهب

ب- اصفر

د- اخضر

ا- ازرقي

ج- احمر

٢٣ --- اكثر الفلزات التالية نشاطا في التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف

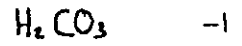
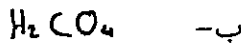
ب- الكالسيوم

د- الخارصين

ا- الصوديوم

ج- الماغنيسيوم

٢٤ --- الصيغة الجزيئية للحمض الناتج من اتحاد ايون الهيدروجين مع مجموعة الكربونات



٢٥ --- من الاستخدامات التجارية لحمض الكبريت  $VI$

١- المنظفات

ج- البطاريات السائلة والمبيدات الحشرية

ب- الدهانات والبلاستيك

د- جميع ما ذكر

٢٦ --- يتحد الكلور مع الهيدروجين لتكوين حمض الهيدروكلوريك بنسبة

١- ذرة هيدروجين الى ذرتي كلور

ج- ذرتين هيدروجين الى ذرة كلور

ب- ذرة هيدروجين الى ذرة كلور

د- ذرة هيدروجين الى ثلاث ذرات كلور

٢٧ --- تعد الأمونيا من المواد القاعدية وتنتج من اتحاد

١- ذرة هيدروجين وثلاث ذرات نيتروجين

ج- ذرة نيتروجين وثلاث ذرات هيدروجين

ب- ذرة نيتروجين واربع ذرات هيدروجين

د- ذرتين من النيتروجين وثلاث من الهيدروجين

٢٨--- رقم التاكسد للكبريت في حمض الكبريت (  $H_2SO_3$  )

ب- (٤)

١- (٣)

د- (٢)

ج- (٦)

٢٩--- تستخدم الأمونيا صناعيا بشكل رئيس في :

ب- صناعة النايلون

١- صناعة الورق

د- انتاج حمض النيتروجين

ج- صناعة الاسمدة

٣٠--- يوصل محلول الحمض في الماء التيار الكهربائي لانه

ب- يتفكك الى ذرات

١- يتفكك الى جزيئات

د- يتفكك الى ايونات

ج- يذوب في الماء

٣١--- واحدة من المواد التالية غير موصلة للتيار الكهربائي

ب- الصوديوم

١- النحاس

د- الكبريت

ج- الألمنيوم

٣٢--- يستعمل للمسجل والراديو الصغير بطاريات

ب- جافة

١- بسيطة

د- ثانوية

ج- سائلة

٣٣--- تمتاز خلية الوقود عن غيرها بأنها

ب- قليلة التكاليف

١- قليلة التلوث للبيئة

د- تنتج فرق جهد منخفض

ج- سهولة الاستعمال

٣٤--- احدى المجموعات التالية من الجدول الدوري للعناصر جيدة التوصيل للتيار الكهربائي

ب- عناصر المجموعة الخامسة

١- عناصر المجموعة الاولى

د- عناصر المجموعة السابعة

ج- عناصر المجموعة السادسة

٣٥--- تتكون الخلية البسيطة من

ب- عمود كربون وعجينة وغطاء خارصين

١- قطبين وحمض كبريتيك واسلاك

د- الواح كبريت وحمض الكبريتيك

ج- الواح رصاص وثاني اكسيد الرصاص وحمض الكبريتيك

٣٦--- في الاعمدة الجافة تكون الاقطاب الموجبة والسالبة

ب- الكربون قطب موجب والخارصين قطب سالب

١- الكربون قطب سالب والخارصين قطب موجب

د- الخارصين موجب والمادة السوداء سالبة

ج- الكربون موجب والعجينة (المادة السوداء) سالبة

٣٧--- اصل الطاقة في العمود الجاف

١- حرارية

ب- كهربائية

ج- كيميائية

د- ميكانيكية

٣٨--- العمود الجاف هو

١- خلية بسيطة

ب- خلية اولية

ج- بطارية سائلة

د- بطارية ثانوية

٣٩--- من استخدامات الاعمدة الكهربائية

١- طلاء المعادن

ب- صنع مغناطيس كهربائي

ج- تحليل الماء

د- جميع ما ذكر

٤٠--- يقاس فرق الجهد الكهربائي بوحد

١- الاوم

ب- الفولت

ج- الجول

د- الامبير

٤١--- يقاس فرق الجهد الكهربائي باستعمال

١- الفولتيميتر

ب- الاميتر

ج- ديناموميتر

د- باروميتر

٤٢--- اكثر العناصر التالية ميلاً لفقد الالكترونات

١- الليثيوم

ب- الصوديوم

ج- البوتاسيوم

د- الماغنيسيوم

٤٣--- عند تفاعل الخارصين مع كبريتات النحاس يتوقع ان يحل الخارصين محل النحاس لانه

١- اكثر نشاطا

ب- اقل نشاطا

ج- يساويه في النشاط

د- لا يحل محله

٤٤--- يعتبر الماء النقي رديء التوصيل للتيار الكهربائي لانه

١- يتأين

ب- ضعيف التأين

ج- فيه مواد ذائبة

د- لا يوجد فيه مواد ذائبة

٤٥--- يمكننا الحصول من عملية تحليل الماء على

١- الهيدروجين كوقود

ب- الاكسجين كوقود

ج- ماء نقي

د- ماء صالح للشرب



الشعبة :

العلامة : \_\_\_\_\_

الاسم :

ضع دائرة حول رمز الاحابة الصحيحة :

١--- عند تكوين خلية كهروكيميائية بسيطة , الفلز الذي يعطي أكبر فرق جهد مع الكربون من الفلزات التالية هو :

ب- النحاس  $Cu$

ا- الخارصين  $Zn$

د- الرصاص  $Pb$

ج- الحديد  $Fe$

٢--- في البطارية الجافة القطب السالب هو :

ب- وعاء الخارصين

ا- قضيب الكربون

ج- ثاني اكسيد النيتروجين

د- المعجينة المكونة من كلوريد الأمونيوم وكلوريد الخارصين

٣--- واحد من المركبات التالية غير موصل للتيار الكهربائي :

ب- كلوريد الصوديوم

ا- بروميد الرصاص

د- سكر المائدة  $C_{12}H_{22}O_{11}$

ج- كبريتات النحاس II

٤--- يتكون كلوريد الصوديوم

ب- ايونات

ا- بلورات

د- ذرات

ج- جزيئات

٥--- عند سريان التيار الكهربائي في مصهور النشالين

ب- لا يضيء المصباح

ا- يضيء المصباح بشكل قوي

د- لا شيء مما ذكر

ج- يضيء المصباح بشكل خافت

٦--- يعتمد إستخراج الفلزات من خاماتها على :

ب- التفكك الحراري للفلز

ا- الكلفة الإقتصادية لطريقة الإستخراج

د- موقع الفلز في سلسلة النشاط

ج- موقع الفلز في سلسلة النشاط

٧--- التفاعل التالي  $Na^+ + e^- \rightarrow Na$  يمثل تفاعل :

ب- إختزال

ا- خلوي

د- تأكسد وإختزال

ج- تأكسد

٨--- تتم عملية إزالة الشوائب من النحاس المستخلص من بايرت النحاس بطريقة :

ب- التفكك الحراري

ا- التحليل الكهربائي

د- التأكسد والاختزال

ج- إختزاله من أكاسيده

٩--- تسمى عملية إضافة الماء وزيت الصنوبر لبائرات النحاس وتسمى عملية إختزاله من أكاسيده

ب- التركيز

ا- التعدين

د- البصرة

ج- التحميص والصهر

١٠--- الصيغة الجزيئية لبائرات النحاس هي :

ب-  $Cu_4 CO_3(OH)_2$

ا-  $Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$

د-  $Cu_4 H_4 Si_4 O_{10}(OH)_8$

ج-  $Cu Fe S_2$

١١--- المادة التي يحصل لها تأكسد في خلية الرتود هي :

ب- الاكسجين

ا- الهيدروجين

د- القطب السالب

ج- القطب الموجب

١٢--- توصل محاليل الأحماض والقواعد التيار الكهربائي لأنها:

- أ- تتفكك إلى أيونات  
ب- تتفكك إلى جزيئات  
ج- تتفكك إلى ذرات  
د- لا تتفكك

١٣--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لحمض قوي أقرب الى:

- أ- ١  
ب- ٧  
ج- ١٣  
د- ٥

١٤--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لقاعدة قوية أقرب الى :

- أ- ١  
ب- ٥  
ج- ١٢  
د- ٧

١٥--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني <sup>للذرة</sup> مادة متعادلة أقرب الى:

- أ- ١  
ب- ٧  
ج- ١٣  
د- ٩

١٦--- يصاحب عملية تعادل الحمض والقاعدة نواتج مختلفة مثل :

- أ- حرارة ومواد راسبة  
ب- ملح وماء  
ج- تصاعد غازات  
د- إحدى المواد التالية تستعمل لإزالة بضع قطرات من الحمض انسكبت على ملابسك :

- أ- الخل  
ب- هيدروكسيد الامونيوم  
ج- بيكربونات الصوديوم  
د- كلوريد الصوديوم

١٨--- واحد من المركبات التالية يعتبر من الأقلية:

- أ- هيدروكسيد الصوديوم  
ب- هيدروكسيد الأمونيوم  
ج- بيكربونات الصوديوم  
د- كلوريد الصوديوم

١٩--- يوجد حمض الكربون  $\text{H}_2\text{CO}_3$  في :

- أ- العنب  
ب- الخل  
ج- المشروبات الغازية  
د- البطارية السائلة

٢٠--- عند إضافة بضع قطرات من الميثيل البرتقالي للقاعدة نحصل على لون:

- أ- برتقالي  
ب- أصفر  
ج- أحمر  
د- أزرق

٢١--- يغير كاشف الفينولفثالين لونه بين الرقمين الهيدروجينيين :

- أ- ٨,٣ - ٥,٣  
ب- ٨,٣ - ١٠  
ج- ٨,٣ - ١١  
د- ٥ - ٨

٢٢--- يستعمل النشادر (هيدروكسيد الأمونيوم) في صناعة:

- أ- الصابون  
ب- الدهانات  
ج- الأسمدة  
د- أتراس معالجة حموضة المعدة

٢٣--- واحد من الآتية لا يدخل في صناعته حمض الكبريت  $\text{H}_2\text{SO}_4$  :

- أ- البطاريات السائلة  
ب- الدهانات والاسمدة  
ج- المتفجرات والمبيدات  
د- البطاريات الجافة

٢٤--- واحد من التالية يكون محلولاً حمضياً في الماء :

ب- كبريتات الصوديوم الهيدروجينية  $\text{NaHCO}_3$  ج- ثاني أكسيد الكربون  $\text{CO}_2$

د- أكسيد المغنيسيوم  $\text{MgO}$  ه- كربونات الصوديوم  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

٢٥--- عند إضافة هيدروكسيد الصوديوم  $\text{NaOH}$  إلى حمض الهيدروكلوريك  $\text{HCl}$  ينتج :

أ- ملح الطعام وماء ب- ملح الطعام وحرارة

ج- ملح الطعام وماء وهيدروجين متصاعد د- ملح الطعام وماء وحرارة

٢٦--- يتفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف بقوة مع :

أ- النحاس  $\text{Cu}$  ب- الحديد  $\text{Fe}$

ج- الصوديوم  $\text{Na}$  د- الألمنيوم  $\text{Al}$

٢٧--- يستعمل في بطارية السيارة حمض :

أ- الهيدروكلوريك ب- النيتروجين  $\text{N}$

ج- الكبريت  $\text{S}$  د- الكبريت  $\text{IV}$

٢٨--- حضر العالم العربي جابر بن حيان حمض النيتريك بمزج كميات محددة من عدة مواد ثم قام بتقطير المزيج بنار شديدة والمواد التي استعملها :

أ- كبريتات الحديد ونترات البوتاسيوم ب- كبريتات الحديد  $\text{II}$  ونترات البوتاسيوم وكبريتات البوتاسيوم والألمنيوم المائية

ج- كربونات الحديد وكربونات الألمنيوم د- كبريتات الحديد  $\text{II}$  وكبريتات الألمنيوم وكبريتات البوتاسيوم

٢٩--- نميز بين عسر الماء الدائم وعسر الماء المؤقت :

أ- بالتسخين ب- باستعمال صابون جيد

ج- بإضافة ملح د- بالتبريد

٣٠--- الصيغة الجزيئية لهيدروكسيد الباريوم هي :

أ-  $\text{Ba(OH)}_2$  ب-  $\text{BaOH}$

ج-  $\text{Ba}_2\text{OH}_2$  د-  $\text{Ba}_2\text{OH}$

٣١--- أضعف قاعدة في القواعد التالية هي :

أ-  $\text{NH}_4\text{OH}$  ب-  $\text{NaOH}$

ج-  $\text{KOH}$  د-  $\text{Mg(OH)}_2$

٣٢--- أضعف حمض في الأحماض التالية هو :

أ-  $\text{HCl}$  ب-  $\text{CH}_3\text{COOH}$

ج-  $\text{H}_2\text{SO}_3$  د-  $\text{HNO}_3$

٣٣--- عند إضافة بضع قطرات من كاشف الفينولفثالين إلى المحلول الحمضي يتغير لون المحلول إلى :

أ- الأحمر ب- الأصفر

ج- الأزرق د- لا يتغير

٣٤--- الماء الملكي هو مزيج من حمضين نسبة ١ : ٣ والحمضين هما على الترتيب :

أ- الهيدروكلوريك والنيتريك ب- النيتريك والهيدروكلوريك

ج- الهيدروكلوريك والكبريتيك د- الكبريتيك والهيدروكلوريك

٣٥--- الأحماض هي مركبات يدخل في تركيبها دائماً :

أ- الهيدروجين ب- الهيدروكسيد

ج- الأكسجين د- لا شيئاً مما ذكر

أجب بنعم أو لا في الفراغ وضح الخطأ إن وجد :

- 2 لا يستعمل هيدروكسيد الصوديوم  $\text{NaOH}$  على شكل حبوب أو سائل لمعالجة الحموضة الزائدة في المعدة.
- 2 لا قيمة درجة حموضة المادة المتعادلة أقل من قيمة درجة حموضة المادة الحمضية
- 3 لا يستعمل حمض الكبريت ١٧ في بطارية السيارة السائلة

ضع كلمة صح أو خطأ أو لا أعرف في الفراغ:

- 1 صح يوجد حمض الستريك في الفواكه
- 2 خطأ يفرز النمل حمض الاسكوربيك
- 3 صح لون الشاي فاتح في المادة الحمضية
- 4 صح تتصف كثير من الأكلات بطعمها المر ولمسها الناعم

أجب بنعم أو لا ثم اكتب لماذا نعم ولماذا لا ؟؟

- 1 نعم تصنع الاقطاب في خلية الوقود من البلاتين   
حتى لا يتفاعل آخر مع الاقطاب
- 2 لا عند سريان التيار الكهربائي في مصهور  $\text{KBr}$  يلاحظ تصاعد غاز البروم عند القطب السالب   
عند سريان التيار الكهربائي في مصهور  $\text{KBr}$  يلاحظ تصاعد غاز البروم عند القطب الموجب
- 3 نعم في خلية دانونز يخلط كلوريد الصوديوم بكلوريد الكالسيوم   
حتى يكتسب من راحة الانتشار
- 4 نعم تعتبر القواعد والأملاح مواد كهربية   
لأنها تحتوي على أيونات متحركة
- 5 نعم الكاشف العالمي أكبر دقة من غيره من الكواشف   
لأنه يتغير بالوان عديدة تبين مقدار الجهد أو القاعدة
- 6 لا تحتوي القواعد دائما على أيونات  $(\text{OH}^-)$    
فقد شوكتها عند تفاعلها (بعد تفاعلها)
- 7 نعم يمكننا التخلص من عسر الماء الدائم بتقطير الماء   
لأنه لا يمكن أن نستعمله في طهي الطعام لذلك
- 8 لا قوة التأين هي نسبة عدد الجزيئات المتأينة من المادة الذائبة إلى عدد جزيئات ١ مول من المادة الذائبة   
تؤثر التأين هي نسبة بين عدد الجزيئات والعدد الكلي للجزيئات
- 9 نعم يستعمل الورد الجوري في الكشف عن الأحماض والقواعد   
لأنه يتغير لون حسب الجهد أو القاعدة
- 10 نعم يعد جابر بن حيان وأبو بكر الرازي من أكرم العلماء العرب والمسلمين في الكيمياء   
لأنهم ساهموا في كثير من الاكتشافات الكيميائية

١.٩

أكتب التفاعلات الحاصلة على الأقطاب عند سريان التيار الكهربائي في مصهور  $KI$  وفسرها .  
 تفاعل  $I^- \rightarrow I_2 + e^-$  للقطب الموجب !  
 تفاعل اختزال للبهتاسيوم من القطب السالب :  
 $K^+ + e^- \rightarrow K$

العبارات التالية تشكل فقرة مترابطة .... تم تقسيم الفقرة إلى عبارات منفصلة لأن بعضها صحيح وبعضها خاطيء ... اقرأ العبارات جيداً ثم اكتب في بداية كل منها نعم أو لا

- لا الصيغة الجزيئية لحمض الكبريتيك هي  $H_2SO_3$
- نعم ويمكن الحصول على هذا الحمض من العناصر الداخلة في تركيبه
- نعم وينتج من تفاعل  $SO_3$  مع الماء
- نعم وتكمن المشكلة في تخضير  $SO_3$
- نعم الذي يحتاج تخضيره إلى ثاني أكسيد الكبريت والأكسجين
- لا في درجة حرارة عادية
- نعم وعامل مساعد هو  $V_2O_5$
- نعم أما ثاني أكسيد الكبريت فيتم الحصول عليه بحرق الكبريت في جو من الأكسجين
- لا ويصاحب عملية تفاعل  $SO_3$  حرارة كبيرة
- لا وأخيرة كثيفة يتم التخلص منها بسهولة

١٥

- العبارات التالية تشكل فقرة أخرى في موضوع آخر اكتب في بداية كل عبارة نعم أو لا
- نعم اعتاد الناس منذ القدم أن يظلموا أدواتهم الفلزية
  - نعم ويستخدم في هذا الزمان الطلاء بالكهرباء لحماية الفلزات من الصدأ
  - نعم والمرحلة الأولى من الطلاء بالكهرباء هي تكوين خلية كهربية
  - نعم تتكون من محلول كهربي يخترق على أحد أملاح المادة التي نريد طلاؤها
  - نعم وتوصل المادة التي نريد طلاؤها بالقطب الموجب
  - نعم ويفضل أن يكون القطب السالب من مادة الطلاء
  - نعم ثم يمرر تيار كهربائي مناسب ولمدة مناسبة

١٤

اكتب كيف يتكون كل مما يلي :

١- المطر الحمضي : يتكون الخطر الحثي نتيجة تفاعل الغازات الناجمة من عملية الاحتراق والوجود والتنفس مع جزيئات الماء  $H_2O$  فيكون تحولها مختلفاً، مثل جزيئات النشريك والنترات

٢- الكهوف الجيرية : تتكون نتيجة تفاعل المطر الحثي مع الحجر الجيري الذي طبيعته الجيرية هي : كربونات الكالسيوم  $CaCO_3$  تتحلل مع الماء لتكون كبريتات الكالسيوم الهيدروجينية . كبريتات كبريتات

... له تابع

اكتب لماذا... ؟ فسر....

١--- يستطيع مصهور كلوريد النحاس سويحل التيار الكهربائي بينما لا يستطيع مصهور سكر المائدة ذلك لأن النحاس يتحرك في ايونات متحركة في كل الاتجاهات مما يجعله ينتقل، الاقطاب المتخاربه لط. اما السكر لايسهل ظهوره عن الايونات المتحركة.

٢--- يغطي رأس عمود الكربون في البطارية الجافة بغطاء فلزي يحاربه من التفاعل مع مواد اخرى بسبب خلوه من مواد اخرى.

٣--- ينصح بعدم ترك البطارية الجافة التي انتهت مفعولها داخل الجهاز الكهربائي حتى لا تتسرب المحتويات الى الجهاز مما يؤدي الى اطلاق الغاز.

٤--- سبب تسمية الخلية الكهروكيميائية بهذا الاسم لانها اختارها كحل في اوارام تنبج الفرق الكهربائي، من تفاعلات كيميائية وهي التأكسد والاختزال.

٥--- يختفي اللون الأزرق لمحلول كبريتات النحاس المائية بعد فترة من إضافة قطعة من الخارصين إلى المحلول لان الخارصين اقل من النحاس يل محله ويتحول من ذرات الى ايونات ويخرج عن النحاس على شكل ذرات.

٦--- تمتاز خلية الرقود عن غيرها من الخلايا بتمتاز بانها ذات كفاءة عالية وتنبج فرق جهد اكبر ايمان شدة التيار اقل.

٧--- هيدروكسيد الصوديوم  $NaOH$  أكثر قاعدة من هيدروكسيد الامونيوم  $NH_4OH$  لانه اقرب الى رقم الريدوجيني القاعدي وهي ١٤.

٨--- وجود مادة بيضاء على الجدران الداخلية لوعاء تسخين الماء هذا هو كبريتات الزنك التي تكونت من املاح النحاسيوم و المنيسيوم.

٩--- عدم تأثير المطر الحمضي في التربة الجيرية لانها قلوية وتحتوي على الكالسيوم والماغنسيوم والبيروكسيد الذي يحد من الحمض الذي يتسبب من الأضرار.

١٠--- يسمى تفاعل أيون  $H^+$  الآتي من الحمض مع أيون  $OH^-$  الآتي من القاعدة تفاعل التعادل لان يودى الى انتاج ملح وماء.

١١--- يعتبر حمض الهيدروكلوريك  $HCl$  أقوى من حمض الخليك  $CH_3COOH$  لانه اقرب الى الرقم الريدوجيني ١٤.

انتهت الاسئلة ..... مع اجمل امنيات الخير والنجاح والتوفيق..... والى الامام دائما

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

١--- عند تكوين خلية كهروكيميائية بسيطة , الفلز الذي يعطي أكبر فرق جهد مع الكربون من الفلزات التالية هو :

ب- النحاس  $Cu$

ا- الخارصين  $Zn$

د- الرصاص  $Pb$

ج- الحديد  $Fe$

٢--- في البطارية الجافة القطب السالب هو :

ب- وعاء الخارصين

ا- قضيب الكربون

د- العجينة المكونة من كلوريد الأمونيوم وكلوريد الخارصين

ج- ثاني اكسيد المنغنيز

٣--- واحد من المركبات التالية غير موصل للتيار الكهربائي :

ب- كلوريد الصوديوم

ا- بروميد الرصاص

د- سكر المائدة  $C_{12}H_{22}O_{11}$

ج- كبريتات النحاس II

في الحالة الصلبة من :

٤--- يتكون كلوريد الصوديوم

ب- ايونات

ا- بلورات

د- ذرات

ج- جزيئات

٥--- عند سريان التيار الكهربائي في مصهور النشالين

ب- لا يضيء المصباح

ا- يضيء المصباح بشكل قوي

د- لا شيء مما ذكر

ج- يضيء المصباح بشكل خافت

٦--- يعتمد إستخراج الفلزات من خاماتها على :

ب- التفكك الحراري للفلز

ا- الكلفة الاقتصادية لطريقة الإستخراج

د- موقع الفلز في سلسلة النشاط

ج- موقع الفلز في سلسلة النشاط

٧--- التفاعل التالي  $Na^+ + e^- \rightarrow Na$  يمثل تفاعل :

ب- إختزال

ا- خلوي

د- تأكسد وإختزال

ج- تأكسد

٨--- تتم عملية إزالة الشوائب من النحاس المستخلص من بايرت النحاس بطريقة :

ب- التفكك الحراري

ا- التحليل الكهربائي

د- التأكسد والاختزال

ج- إختزاله من أكاسيده

٩--- تسمى عملية إضافة الماء وزيت الصنوبر لبايرت النحاس وتحويل تيار كهربائي :

ب- التركيز

ا- التعدين

د- البسمرة

ج- التحميص والصهر

١٠--- الصيغة الجزيئية لبايرت النحاس هي :

ب-  $Cu_4(CO_3)(OH)_2$

ا-  $Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$

د-  $Cu_4H_4Si_4O_{10}(OH)_8$

ج-  $CuFeS_2$

١١--- المادة التي يحصل لها تأكسد في خلية الوقود هي :

ب- الاكسجين

ا- الهيدروجين

د- القطب السالب

ج- القطب الموجب

٣

٣ × ١٩

- ١٢--- توصل محاليل الأحماض والقواعد التيار الكهربائي لأنها:
- أ- تتفكك إلى أيونات ✓  
 ب- تتفكك إلى جزئيات  
 ج- تتفكك إلى ذرات  
 د- لا تتفكك
- ١٣--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لحمض قوي أقرب الى:
- أ- ١ ✓  
 ب- ٧  
 ج- ١٣  
 د- ٥
- ١٤--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني لقاعدة قوية اقرب الى :
- أ- ١  
 ب- ٥  
 ج- ١٢ ✓  
 د- ٧
- ١٥--- يتوقع ان يكون الرقم الهيدروجيني <sup>للمحلول</sup> مادة متعادلة اقرب الى:
- أ- ١  
 ب- ٧ ✓  
 ج- ١٣  
 د- ٩
- ١٦--- يصاحب عملية تعادل الحمض والقاعدة نواتج مختلفة مثل :
- أ- حرارة ومواد راسبة ✓  
 ب- ملح وماء  
 ج- تصاعد غازات  
 د- جميع ما ذكر ✓
- ١٧--- إحدى المواد التالية تستعمل لإزالة بضع قطرات من الحمض انسكبت على ملابسك :
- أ- الخل ✓  
 ب- هيدروكسيد الامونيوم  
 ج- بيكربونات الصوديوم ✓  
 د- كلوريد الصوديوم
- ١٨--- واحد من المركبات التالية يعتبر من الأتلاء:
- أ- هيدروكسيد الصوديوم ✓  
 ب- هيدروكسيد الأمونيوم  
 ج- بيكربونات الصوديوم ✓  
 د- كلوريد الصوديوم
- ١٩--- يوجد حمض الكربون  $\text{H}_2\text{CO}_3$  في :
- أ- العنب ✓  
 ب- الخل  
 ج- المشروبات الغازية ✓  
 د- البطارية السائلة
- ٢٠--- عند إضافة بضع قطرات من الميثيل البرتقالي للقاعدة نحصل على لون:
- أ- برتقالي ✓  
 ب- أصفر  
 ج- أحمر ✓  
 د- أزرق
- ٢١--- يغير كاشف الفينولفثالين لونه بين الرقمين الهيدروجينيين :
- أ- ٨,٣ - ٥,٣ ✓  
 ب- ٨,٣ - ١٠  
 ج- ٨,٣ - ١١ ✓  
 د- ٥ - ٨
- ٢٢--- يستعمل النشادر (هيدروكسيد الأمونيوم) في صناعة:
- أ- الصابون ✓  
 ب- الدهانات  
 ج- الأسمدة ✓  
 د- أقراص معالجة حموضة المعدة
- ٢٣--- واحد من الاتية لا يدخل في صناعته حمض الكبريت  $\text{H}_2\text{SO}_4$  :
- أ- البطاريات السائلة ✓  
 ب- الدهانات والاسمدة  
 ج- المتعلقات والمبيدات ✓  
 د- البطاريات الجافة



٢٤--- واحد من التالية يكون محلولاً حمضياً في الماء :

- ١- ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$   
٢- كبريتات الصوديوم  $Na_2CO_3$   
٣- كبريتات الصوديوم الهيدروجينية  $NaHCO_3$   
٤- أكسيد المغنيسيوم  $MgO$

٢٥--- عند إضافة هيدروكسيد الصوديوم  $NaOH$  إلى حمض الهيدروكلوريك  $HCl$  ينتج :

- ١- ملح الطعام وماء  
٢- ملح الطعام وماء وهيدروجين متصاعد  
٣- ملح الطعام وماء وحرارة  
٤- ملح الطعام وماء وحرارة

٢٦--- يتفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف بقوة مع :

- ١- النحاس  $Cu$   
٢- الحديد  $Fe$   
٣- الصوديوم  $Na$   
٤- الألمنيوم  $Al$

٢٧--- يستعمل في بطارية السيارة حمض :

- ١- الهيدروكلوريك  
٢- النيتروجين  $N_2$   
٣- الكبريت  $S$   
٤- الكبريت  $IV$

٢٨--- حضر العالم العربي جابر بن حيان حمض النيتريك بمزج كميات محددة من عدة مواد ثم قام بتقطير المزيج بنار شديدة والمواد التي استعملها :

- ١- كبريتات الحديد و نترات البوتاسيوم  
٢- كبريتات الحديد  $II$  و نترات البوتاسيوم و كبريتات البوتاسيوم و الألمنيوم المائية  
٣- كبريتات الحديد و كبريتات الامونيوم  
٤- كبريتات الحديد و كبريتات الألمنيوم و كبريتات البوتاسيوم

٢٩--- تميز بين عسر الماء الدائم وعسر الماء المؤقت :

- ١- بالتسخين  
٢- بإضافة ملح  
٣- باستعمال صابون جيد  
٤- بالتبريد

٣٠--- الصيغة الجزيئية لهيدروكسيد الباريوم هي :

- ١-  $Ba(OH)_2$   
٢-  $BaOH$   
٣-  $Ba_2OH_2$   
٤-  $BaOH$

٣١--- اضعف قاعدة في القواعد التالية هي :

- ١-  $NH_4OH$   
٢-  $KOH$   
٣-  $NaOH$   
٤-  $Mg(OH)_2$

٣٢--- اضعف حمض في الاحماض التالية هو :

- ١-  $HCl$   
٢-  $H_2SO_3$   
٣-  $CH_3COOH$   
٤-  $HNO_3$

٣٣--- عند إضافة بضع قطرات من كاشف الفينولفثالين إلى المحلول الحمضي يتغير لون المحلول إلى :

- ١- الأحمر  
٢- الأزرق  
٣- لا يتغير  
٤- الأصفر

٣٤--- الماء الملكي هو مزيج من حمضين نسبة ١ : ٣ والحمضين هما على الترتيب :

- ١- الهيدروكلوريك والنيتريك  
٢- النيتريك والهيدروكلوريك  
٣- الهيدروكلوريك والكبريتيك  
٤- الكبريتيك والهيدروكلوريك

٣٥--- الاحماض هي مركبات يدخل في تركيبها دائماً :

- ١- الهيدروجين  
٢- الأكسجين  
٣- لا نسياً مما ذكر  
٤- الهيدروكسيد

أجب بنعم أو لا في الفراغ وضح الخطأ إن وجد :

١ لا يستعمل هيدروكسيد الصوديوم  $\text{NaOH}$  على شكل حبوب أو سائل لمعالجة الحموضة الزائدة في المعدة.

٢ نعم قيمة درجة حموضة المادة المتعادلة أقل من قيمة درجة حموضة المادة الحمضية

٣ لا يستعمل حمض الكبريت  $\text{H}_2\text{SO}_4$  في بطارية السيارة السائلة

يستعمل حمض الكبريت  $\text{H}_2\text{SO}_4$  في بطارية السيارة السائلة

ضع كلمة صح أو خطأ أو لا أعرف في الفراغ:

١ صح يوجد حمض الستريك في الفواكه

٢ صح يفرز النمل حمض الاسكوربيك

٣ صح لون الشاي فاتح في المادة الحمضية

٤ صح تتصف كثير من الأكلات بطعمها المر وملسها الناعم

أجب بنعم أو لا ثم اكتب لماذا نعم ولماذا لا ؟؟

١ لا تصنع الاقطاب في خلية الوقود من البلاتين لونه جيد التوهج

٢ نعم عند سريان التيار الكهربائي في مصهور  $\text{KBr}$  يلاحظ تصاعد غاز البروم عند القطب السالب

٣ نعم في خلية داونز يخلط كلوريد الصوديوم بكلوريد الكالسيوم حتى يخفض من ذوبان الصوديوم

٤ نعم تعتبر القواعد والأملاح مواد كهربية

٥ نعم الكاشف العالمي أكثر دقة من غيره من الكواشف

٦ لا تحتوي القواعد دائما على أيونات  $(\text{OH}^-)$  ليس دائما

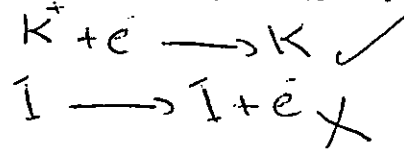
٧ نعم يمكننا التخلص من عسر الماء الدائم بتقطير الماء

٨ نعم قوة التآين هي نسبة عدد الجزيئات المتأينة من المادة المذابة إلى عدد جزيئات ١ مول من المادة المذابة

٩ نعم يستعمل الورد الجوري في الكشف عن الأحماض والقواعد

١٠ نعم يعد جابر بن حيان وأبو بكر الرازي من أكبر العلماء العرب والمسلمين في الكيمياء

أكتب التفاعلات الحاصلة على الأقطاب عند سريان التيار الكهربائي في مصهور KI وفسرها .



(1)

العبارات التالية تشكل فقرة مترابطة .... تم تقسيم الفقرة إلى عبارات منفصلة لأن بعضها صحيح وبعضها خاطيء .... اقرأ العبارات جيداً

ثم اكتب في بداية كل منها نعم أو لا

نعم الصيغة الجزيئية لحمض الكبريتيك هي  $H_2SO_3$

نعم ويمكن الحصول على هذا الحمض من العناصر الداخلة في تركيبه

لا وينتج من تفاعل  $SO_3$  مع الماء

نعم وتكمن المشكلة في تحضير  $SO_3$

نعم الذي يحتاج تحضيره إلى ثاني أكسيد الكبريت والأكسجين

نعم في درجة حرارة عادية

نعم وعامل مساعد هو  $V_2O_5$

نعم أما ثاني أكسيد الكبريت فيتم الحصول عليه بحرق الكبريت في جو من الأكسجين

نعم ويصاحب عملية تفاعل  $SO_3$  حرارة كبيرة

لا وانخزة كثيفة يتم التخلص منها بسهولة

العبارات التالية تشكل فقرة اخرى في موضوع آخر اكتب في بداية كل عبارة نعم أو لا

نعم اعتاد الناس منذ القدم أن يظلموا أدواتهم الفلزية

نعم ويستخدم في هذا الزمان الطلاء بالكهرباء لحماية الفلزات من الصدأ

نعم والمرحلة الأولى من الطلاء بالكهرباء هي تكوين خلية كهربية

نعم تتكون من محلول كهربي يحتوي على أحد أملاح المادة التي نريد طلاؤها

نعم وتوصل المادة التي نريد طلاؤها بالقطب الموجب

نعم ويفضل أن يكون القطب السالب من مادة الطلاء

نعم ثم يمرر تيار كهربائي مناسب ولمدة مناسبة

اكتب كيف يتكون كل مما يلي :

في الحنفية لغد سنيته

١--- المطر الحمضي

٢--- الكهوف الجيرية

اكتب لماذا...؟ فسر.....

١--- يستطيع مصهور كلوريد النحاس تسويد التيار الكهربائي بينما لا يستطيع مصهور سكر المائدة ذلك .  
✓ عند تسود التيار الكهربائي فان كلوريد النحاس يتفكك الى ايونات موجبة سالبة  
✓ بينما السكر يتفكك الى خبيبات

٢--- يغطي رأس عمود الكربون في البطارية الجافة بغطاء فلزي  
✓ فحضر لا يتفاعل مع الهواء الجوي

٨

٣--- ينصح بعدم ترك البطارية الجافة التي انتهت مفعولها داخل الجهاز الكهربائي  
✓ وحضر لا تقرب الى الجار فتلفه

٤--- سبب تسمية الخلية الكهروكيميائية بهذا الاسم  
✓ لانها عبارة عن تفاعل كيميائي ينتج كهرباء

٥--- يختفي اللون الأزرق لمحلول كبريتات النحاس المائية بعد فترة من إضافة قطعة من الخارصين إلى المحلول  
✓ لان الغاز هيدروجين يخل محل النحاس ضو احوي منه

٦--- تمتاز خلية الرقود عن غيرها من الخلايا  
✓ تمتاز بجودتها وسهولة التفاهة

٧--- هيدروكسيد الصوديوم NaOH أكثر قاعدية من هيدروكسيد الامونيوم NH<sub>4</sub>OH  
✓ لانه اقرب الى الرقم الهيدروجيني

٨--- وجود مادة بيضاء على الجدران الداخلية لوعاء تسخين الماء  
✓ بسبب الماء

٩--- عدم تأثير المطر الحمضي في التربة الجيرية  
✓ لم اكرهه حض الان

١٠--- يسمى تفاعل أيون H<sup>+</sup> الآتي من الحمض مع أيون OH<sup>-</sup> الآتي من القاعدة تفاعل التعادل  
✓ لانه من تفاعلها ينتج الماء

١١--- يعتبر حمض الهيدروكلوريك HCl أقوى من حمض الخليك CH<sub>3</sub>COOH  
✓ لانه اقرب الى الرقم الهيدروجيني

انتهت الاسئلة..... مع اجمل امنيات الخير والنجاح والتوفيق..... والى الامام دائما

١٥  
١٥

## مقياس مفهوم الذات

الاسم :  
الصف : التاسع (ب)  
الجنس : اُنثى  
المدرسة : الفلاحية  
العمر : ١٤ سنة  
البلدة : نابلس  
المحافظة : نابلس

أخي الطالب

- أضع بين يديك استبياناً يهدف إلى دراسة أثر التعليم التعميري في مفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع في فلسطين والمطلوب، تنفيذ الخطوات الآتية:
- اقرأ كل عبارة، ثم اسأل نفسك، هل ينطبق مضمونها عليك؟ وما درجة ذلك؟
  - أجب عن جميع العبارات بوضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة علماً بأنه توجد ثلاث درجات للإجابة، على النحو التالي: (لا ينطبق عليّ أبداً = ١) ، (ينطبق أحياناً = ٢) ، (ينطبق عليّ دائماً = ٣).
  - إذا غيرت رأيك تستطيع أن تشطب استجابتك، ومن ثم ضع الإشارة حيث تزيد.
  - أعلم أنه لا توجد اجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

مثال:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-١	أشعر بالبرودة صيفاً			x
-٢	لا ألبس الملابس الرقيقة شتاء	x	*	

- \* في الحالة الأولى كانت الإجابة (ينطبق عليّ دائماً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها مقابل العبارة رقم (١).  
أما في الحالة الثانية كانت الإجابة (ينطبق عليّ أحياناً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها، ولكن بسبب تغيير الرأي بالإجابة وضعت إشارة (x) تحت (لا ينطبق عليّ أبداً) وتم شطب الاستجابة السابقة.

وشكراً لتعاونكم

الباحث

ضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة من العبارات الآتية:

الرقم	العبارة	لا ينطبق علي أبداً	ينطبق علي أحياناً	ينطبق علي دائماً
١-	جسمي سليم من أية أمراض.		X	
٢-	أنا معروف بشكلي.	X		
٣-	أنا سعيد مع أفراد أسرتي.		X	
٤-	اعتدي على زملائي في المدرسة.	X		
٥-	أستطيع فهم التجارب العلمية.			X
٦-	أشعر بالفيرة الزائدة من زملائي.	X		
٧-	لدي عدد كبير من الأصدقاء.			X
٨-	أنتسب ما أتعلم بسرعة.		X	
٩-	أحب أسرتي.			X
١٠-	أخجل من القراءة بصوت مرتفع أمام زملائي.	X		
١١-	أسمع الأصوات بشكل مناسب.			X
١٢-	أنا شخص حزين.		X	
١٣-	أحترم الكبار في السن.			X
١٤-	لدي صعوبة في نطق الكلام.	X		
١٥-	أنا غير راض عن حجم جسمي.	X		
١٦-	أنا مجتهد في دروسي.			X
١٧-	أميل إلى عدم الاختلاط بالناس.		X	
١٨-	أستطيع فهم الخرائط الجغرافية.			X
١٩-	أشعر بضعف في رؤيتي للأشياء.		X	
٢٠-	أعطف على الصغار في السن.			X
٢١-	أشعر أنني بحاجة إلى الإرشاد.		X	
٢٢-	عيناي جميلتان.		X	

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
٢٣-	أغضب لأبسط الأمور.		X	
٢٤-	أتقن المهارات الأساسية في الرياضيات.		X	
٢٥-	أنا غير راض عن طول قامتي.	X		
٢٦-	أفتخر بالقرار أسرتي.			X
٢٧-	أقلد أبي في كل ما يفعل.		X	
٢٨-	أشعر بالاستقرار النفسي.		X	
٢٩-	أشعر أنني مريض.		X	
٣٠-	أقوم بتحضير يومي لدروسي.		X	
٣١-	أضايق من أداء تمارين جسمية.		X	
٣٢-	أستطيع التفاهم مع الآخرين.			X
٣٣-	أجد صعوبة في فهم الأشكال الهندسية.	X		
٣٤-	لدي شخصية قوية وجريئة.			X
٣٥-	أشعر بضعف في بعض الدروس.			X
٣٦-	لدي مهارة عالية في الرسم والأعمال الفنية.		X	
٣٧-	أكره أن يزورني أحد.			X
٣٨-	أتحادث بلطف مع الآخرين.			X
٣٩-	جسمي يتعب بسرعة.		X	
٤٠-	أنا شخص صريح.	X		
٤١-	أذكر زملائي بأخطائهم.			X
٤٢-	أعتبر نفسي واسع المعرفة.		X	
٤٣-	أنا شخص مفرد.	X		
٤٤-	أتذكر الأرقام والكلمات بسرعة.		X	
٤٥-	أحس بعدم أهميتي بين أهلي.	X		

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٤٦	يشير وجهي السرور عند الآخرين.		X	
-٤٧	أبكي بسبب وبدون سبب.	X		
-٤٨	أستطيع إجراء العمليات الحسابية بسهولة.		X	
-٤٩	أعني أن يكون وجهي أكثر جمالاً.	X		
-٥٠	أستطيع التحكم برغباتي.			X
-٥١	أنتشاجر مع أفراد أسرتي.		X	
-٥٢	أكتب بدون أخطاء املانية.		X	
-٥٣	أرغب أن يكون شكل جسمي أفضل.	X		
-٥٤	أسعى لبناء علاقة إيجابية مع الآخرين.			X
-٥٥	أشعر بضعف في تطبيق قواعد اللغة العربية.	X		
-٥٦	أنا محبوب من قبل أهلي.			X
-٥٧	أنا غير مطمئن على مستقبلي.	X		
-٥٨	أهتم بنظافة شعري.			X
-٥٩	أجد صعوبة في فهم القصص والروايات.	X		
-٦٠	أنا شخص صبور.		X	
-٦١	أحس أن زملائي يغارون مني.	X		
-٦٢	أستطيع تكوين كلمات من أحرف متناثرة.			X
-٦٣	أشعر أنني أكره أقاربي.	X		
-٦٤	أشارك الناس في أفراحهم وأحزانهم.		X	
-٦٥	لون شعري ليس جميلاً كما أرغب.			X
-٦٦	أشارك في الاحتفالات المدرسية.		X	
-٦٧	أكره جميع المواد الدراسية.		X	
-٦٨	مظهري جميل كما أرغب.			X



الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
٦٩-	أنا متشائم في حياتي.	٦	×	
٧٠-	لون عيني جميل كما أريد.	٣		×
٧١-	أكره أن أجلس مع الآخرين.	×		
٧٢-	أستطيع فهم التعبيرات اللغوية.	٣		×
٧٣-	أعتبر نفسي فاشلاً في حياتي.	×		
٧٤-	أذوق الطعام جيداً.	٣		×
٧٥-	تصيبني حالة قلق أثناء النوم.	٦	×	
٧٦-	أعاون مع زملائي في المدرسة.	٣		×
٧٧-	تبدو أعضاء جسمي غير متناسبة.	×		
٧٨-	أشعر براحة البال.	٦	×	
٧٩-	أنادي الآخرين بما يكرهون من القابهم.	×		
٨٠-	أن شخص مطيع لوالدي.	٦	×	
٨١-	أجد صعوبة في التعبير عن أفكاري.	×		
٨٢-	يعتبرني زملائي صادقاً وأميناً.			×
٨٣-	أهتم بالبحث عن أخطاء الآخرين.		×	
٨٤-	أشارك في إعداد محلات الحائط في المدرسة.		×	
٨٥-	يعتدي عليّ زملائي في المدرسة.	×		
٨٦-	لون وجهي جميل ما أريد.	٣		×
٨٧-	أدائي لواجباتي المدرسية غير مناسب.	×		
٨٨-	أنا شخص واثق من أعالي وتصرفاتي.			×
٨٩-	أمارس الفش في الامتحانات.	×		
٩٠-	أعاون مع أفراد أسرتي.			×

١٥

## مقياس مفهوم الذات

الاسم :  
الصف : التاسع (ب)  
المدرسة : الطالحمية  
المحافظة : حلب  
أخي الطالب

الجنس : أنثى  
العمر : ١٤  
البلدة : نابلس

- أضع بين يديك استبياناً يهدف إلى دراسة أثر التعليم التفسيري في مفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع في فلسطين والمطلوب تنفيذ الخطوات الآتية:
- اقرأ كل عبارة، ثم أسأل نفسك، هل ينطبق مضمونها عليك؟ وما درجة ذلك؟
  - أجب من جميع العبارات بوضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة علماً بأنه توجد ثلاث درجات للإجابة، على النحو التالي: (لا ينطبق عليّ أبداً = ١) ، (ينطبق أحياناً = ٢) ، (ينطبق عليّ دائماً = ٣).
  - إذا غيرت رأيك تستطيع أن تشطب استجابتك، ومن ثم ضع الإشارة حيث تزيد.
  - أعلم أنه لا توجد اجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

مثال:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
١-	أشعر بالبرودة صيفاً			x
٢-	لا ألبس الملابس الرقيقة شتاء	x	*	

\* في الحالة الأولى كانت الإجابة (ينطبق عليّ دائماً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها مقابل العبارة رقم (١).  
أما في الحالة الثانية كانت الإجابة (ينطبق عليّ أحياناً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها، ولكن بسبب تغيير الرأي بالإجابة وضعت إشارة (x) تحت (لا ينطبق عليّ أبداً) وتم شطب الاستجابة السابقة.

وشكراً لتعاونكم

الباحث

ضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة من العبارات الآتية:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	يلطبق عليّ دائماً
١-	جسمي سليم من أية أمراض.		X	
٢-	أنا مفرور بشكلي.	X		
٣-	أنا سعيد مع أفراد أسرتي.			X
٤-	أعتدي على زملائي في المدرسة.	X		
٥-	أستطيع فهم التجارب العلمية.		X	
٦-	أشعر بالفيرة الزائدة من زملائي.	X		
٧-	لدى عدد كبير من الأصدقاء.			X
٨-	أحبس ما أتعلم بسرعة.		X	
٩-	أحب أسرتي.			X
١٠-	أخجل من اللقمة بصوت مرتفع أمام زملائي.		X	
١١-	أسمع الأصوات بشكل مناسب.		X	
١٢-	أنا شخص حزين.		X	
١٣-	أحترم الكبار في السن.			X
١٤-	لدى صعوبة في نطق الكلام.	X		
١٥-	أنا غير راض عن حجم جسمي.	X		
١٦-	أنا مجتهد في دروسي.			X
١٧-	أميل إلى عدم الاختلاط بالناس.		X	
١٨-	أستطيع فهم الخرائط الجغرافية.		X	
١٩-	أشعر بضعف في رؤيتي للأشياء.		X	
٢٠-	أعطف على الصغار في السن.			X
٢١-	أشعر أنني بحاجة إلى الإرشاد.		X	
٢٢-	عيناى جميلتان.		X	

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٢٣	أغضب لأبسط الأمور.		X	
-٢٤	أتقن المهارات الأساسية في الرياضيات.		X	
-٢٥	أنا غير راض عن طول قامتي.	X		
-٢٦	أفتخر بالفرد أسرتي.			X
-٢٧	أقلد أبي في كل ما يفعل.		X	
-٢٨	أشعر بالاستقرار النفسي.		X	
-٢٩	أشعر أنني مريض.		X	
-٣٠	أقوم بتحضير يومي للدروس.		X	
-٣١	أنتضيق من أداء تمارين جسمية.		X	
-٣٢	أستطيع التفاهم مع الآخرين.		X	
-٣٣	أجد صعوبة في فهم الأشكال الهندسية.		X	
-٣٤	أدي شخصية قوية وجريئة.			X
-٣٥	أشعر بضعف في بعض الدروس.	X		
-٣٦	أدي مهارة عالية في الرسم والأعمال الفنية.			X
-٣٧	أكره أن يزدني أحد.	X		
-٣٨	أتحدث بلطف مع الآخرين.		X	
-٣٩	جسمي يتعب بسرعة.		X	
-٤٠	أنا شخص صريح.		X	
-٤١	أذكر زملائي بأخطائهم.			X
-٤٢	أعتبر نفسي واسع المعرفة.		X	
-٤٣	أنا شخص مفرد.	X		
-٤٤	أذكر الأرقام والكلمات بسرعة.		X	
-٤٥	أحس بعدم أهميتي بين أهلي.	X		

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٤٦	يشير وجهي السزور عند الآخرين.		X	
-٤٧	أبكي بسبب وبدون سبب.	X		
-٤٨	أستطيع إجراء العمليات الحسابية بسهولة.		X	
-٤٩	أفتنى أن يكون وجهي أكثر جمالاً.	X		
-٥٠	أستطيع التحكم برغباتي.		X	
-٥١	انتشاجر مع أفراد أسرتي.		X	
-٥٢	أكتب بدون أخطاء املائية.		X	
-٥٣	أرغب أن يكون شكل جسمي أفضل.	X		
-٥٤	أسعى لبناء علاقة إيجابية مع الآخرين.			X
-٥٥	أشعر بضعف في تطبيق قواعد اللغة العربية.		X	
-٥٦	أنا محبوب من قبل أهلي.			X
-٥٧	أنا غير مطمئن على مستقبلي.	X		
-٥٨	أهتم بنظافة شعري.			X
-٥٩	أجد صعوبة في فهم القصص والروايات.		X	
-٦٠	أنا شخص صبور.		X	
-٦١	أحس أن زملائي يفارون مني.	X		
-٦٢	أستطيع تكوين كلمات من أحرف متناثرة.		X	
-٦٣	أشعر أنني أكره أقاربي.	X		
-٦٤	أشارك الناس في أفراحهم وأحزانهم.			X
-٦٥	لون شعري ليس جميلاً كما أرغب.	X		
-٦٦	أشارك في الاحتفالات المدرسية.		X	
-٦٧	أكره جميع المواد الدراسية.		X	
-٦٨	مظهري جميل كما أرغب.			X

الرقم	العبارة	لا ينطبق علي أبدأ	ينطبق علي أحياناً	ينطبق علي دائماً
٦٩-	أنا متشائم في حياتي.		X	
٧٠-	لون ميني جميل كما أرتب.		X	
٧١-	أكره أن أجلس مع الآخرين.	X		
٧٢-	استطيع فهم التعبيرات اللغوية.		X	
٧٣-	أعتبر نفسي فاشلاً في حياتي.	X		
٧٤-	أثوق الطعام جيداً.			X
٧٥-	تصبيني حالة قلق أثناء النوم.		X	
٧٦-	أتعاون مع زملائي في المدرسة.			X
٧٧-	تبدو أعضاء جسمي غير متناسبة.	X		
٧٨-	أشعر براحة البال.		X	
٧٩-	أنادي الآخرين بما يكرهون من القابهم.	X		
٨٠-	أن شخص مطيع لوالدي.		X	
٨١-	أجد صعوبة في التعبير عن أفكارتي.		X	
٨٢-	يعتبرني زملائي صادقاً وأميناً.			X
٨٣-	أهتم بالبحث عن أخطاء الآخرين.		X	
٨٤-	أشارك في أعداد محلات الحائط في المدرسة.		X	
٨٥-	يعتدي علي زملائي في المدرسة.	X		
٨٦-	لون وجهي جميل ما أرتب.			X
٨٧-	أدائي لواجباتي المدرسية غير مناسب.	X		
٨٨-	أنا شخص واثق من أفعالي وتصرفاتي.			X
٨٩-	أمارس الفش في الامتحانات.	X		
٩٠-	أتعاون مع أفراد أسرتي.			X

١٥  
ملاحظ

## مقياس مفهوم الذات

الاسم :  
الصف : التاسع (ج)  
المدرسة : الساهية  
المحافظة :  
الجنس :  
العمر :  
البلدة :

أخي الطالب

- أضع بين يديك استبياناً يهدف إلى دراسة أثر التعليم التفسيري في مفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع في فلسطين والمطلوب، تنفيذ الخطوات الآتية:
- اقرأ كل عبارة، ثم اسأل نفسك، هل ينطبق مضمونها عليك؟ وما درجة ذلك؟
  - أجب عن جميع العبارات بوضع إشارة (x) تحت الدرجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة علماً بأنه توجد ثلاث درجات للإجابة، على النحو التالي: (لا ينطبق عليّ أبداً = ١) ، (ينطبق أحياناً = ٢) ، (ينطبق عليّ دائماً = ٣).
  - إذا غيرت رأيك تستطيع أن تشطب استجابتك، ومن ثم ضع الإشارة حيث تزيد.
  - اعلم أنه لا توجد اجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

مفاتيح:

الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-١	أشعر بالبرودة صيفاً			x
-٢	لا ألبس الملابس الرقيقة شتاء	x	*	

\* في الحالة الأولى كانت الإجابة (ينطبق عليّ دائماً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها مقابل العبارة رقم (١). أما في الحالة الثانية كانت الإجابة (ينطبق عليّ أحياناً) حيث تم وضع إشارة (x) تحتها، ولكن بسبب تغيير الرأي بالإجابة وضعت إشارة (x) تحت (لا ينطبق عليّ أبداً) وتم شطب الاستجابة السابقة.

وشكراً لتعاونكم

الباحث

ضع إشارة (x) تحت النزجة التي تنطبق عليك مقابل كل عبارة من العبارات الآتية:

الرقم	العبارة	لا ينطبق علي أبدأ	ينطبق علي أحياناً	ينطبق علي دائماً
١-	جسمي سليم من أية أمراض.		X	
٢-	أنا مفرور بشكلي.	X		
٣-	أنا سعيد مع أفراد أسرتي.			X
٤-	اعتدي على زملائي في المدرسة.	X		
٥-	أستطيع فهم التجارب العلمية.		X	
٦-	أشعر بالفيرة الزائدة من زملائي.	X		
٧-	لدي عدد كبير من الأصدقاء.		X	
٨-	أنيس ما أتعلم بسرعة.		X	
٩-	أحب أسرتي.			X
١٠-	أخجل من القراءة بصوت مرتفع أمام زملائي.		X	
١١-	أسمع الأصوات بشكل مناسب.			X
١٢-	أنا شغص حزين.		X	
١٣-	أحترم الكبار في السن.			X
١٤-	لدي صعوبة في نطق الكلام.	X		
١٥-	أنا غير راض عن حجم جسمي.	X		
١٦-	أنا مجتهد في دروسي.			X
١٧-	أميل إلى عدم الاختلاط بالناس.		X	
١٨-	أستطيع فهم الخرائط الجغرافية.		X	
١٩-	أشعر بضعف في رؤيتي للأشياء.		X	
٢٠-	أعطف على الصغار في السن.			X
٢١-	أشعر أنني بحاجة إلى الإرشاد.		X	
٢٢-	عيناى جميلتان.		X	



الرقم	العبارة	لا ينطبق عليّ أبداً	ينطبق عليّ أحياناً	ينطبق عليّ دائماً
-٢٣	أغضب لأبسط الأمور.		X	
-٢٤	أتقن المهارات الأساسية في الرياضيات.		X	
-٢٥	أنا غير راخض عن طول قامتي.	X		
-٢٦	أفتخر بأفراد أسرتي.			X
-٢٧	أقلد أبي في كل ما يفعل.		X	
-٢٨	أشعر بالاستقرار النفسي.		X	
-٢٩	أشعر أنني مريض.		X	
-٣٠	أقوم بتحضير يومي للدروس.		X	
-٣١	أتضايق من أداء تمارين جسمية.		X	
-٣٢	أستطيع التفاهم مع الآخرين.		X	
-٣٣	أجد صعوبة في فهم الأشكال الهندسية.		X	
-٣٤	لدي شخصية قوية وجريئة.		X	
-٣٥	أشعر بضعف في بعض الدروس.		X	
-٣٦	لدي مهارة عالية في الرسم والأعمال الفنية.		X	X
-٣٧	أكره أن يزورني أحد.	X		
-٣٨	أتحدث بلطف مع الآخرين.			X
-٣٩	جسمي يتعب بسرعة.		X	
-٤٠	أنا شخص صريح.		X	
-٤١	أذكر زملائي بأخطائهم.		X	
-٤٢	أعتبر نفسي واسع المعرفة.		X	
-٤٣	أنا شخص مفرد.	X		
-٤٤	أتذكر الأرقام والكلمات بسرعة.		X	
-٤٥	أحس بعدم أهميتي بين أهلي.	X		

الرقم	العبارة	لا ينطبق علي أبداً	ينطبق علي أحياناً	ينطبق علي دائماً
٤٦-	يشير وجهي السرور عند الآخرين.		X	
٤٧-	أبكي بسبب وبدون سبب.	X		
٤٨-	أستطيع اجراء العمليات الحسابية بسهولة.		X	
٤٩-	أتمنى أن يكون وجهي أكثر جمالاً.	X		
٥٠-	أستطيع التحكم برغباتي.		X	
٥١-	أتشاجر مع أفراد أسرتي.		X	
٥٢-	أكتب بدون أخطاء املانية.		X	
٥٣-	أرغب أن يكون شكل جسمي أفضل.	X		
٥٤-	أسعى لبناء علاقة إيجابية مع الآخرين.			X
٥٥-	أشعر بضعف في تطبيق قواعد اللغة العربية.		X	
٥٦-	أنا محبوب من قبل أهلي.			X
٥٧-	أنا غير مطمئن على مستقبلي.	X		
٥٨-	أهتم بنظافة شعري.			X
٥٩-	أجد صعوبة في فهم القصص والروايات.		X	
٦٠-	أنا شخص صبور.		X	
٦١-	أحس أن زملائي يفازون مني.	X		
٦٢-	أستطيع تكوين كلمات من أحرف متناثرة.		X	
٦٣-	أشعر أنني أكره أقاربي.	X		
٦٤-	أشارك الناس في أفراحهم وأحزانهم.		X	
٦٥-	لون شعري ليس جميلاً كما أرغب.	X		
٦٦-	أشارك في الاحتفالات المدرسية.		X	
٦٧-	أكره جميع المواد الدراسية.		X	
٦٨-	مظهري جميل كما أرغب.			X

الرقم	العبارة	لا ينطبق علي أبداً	ينطبق علي أحياناً	ينطبق علي دائماً
٦٩-	أنا متشائم في حياتي.		X	
٧٠-	لون عيني جميل كما أرتب.			X
٧١-	أكره أن أجلس مع الآخرين.	X		
٧٢-	أستطيع فهم التعبيرات اللغوية.		X	
٧٣-	أعتبر نفسي فاشلاً في حياتي.	X		
٧٤-	أثوق الطعام جيداً.		X	
٧٥-	تصبيني حالة قلق أثناء النوم.		X	
٧٦-	أتعاون مع زملائي في المدرسة.			X
٧٧-	تبدو أعضاء جسمي غير متناسبة.	X		
٧٨-	أشعر براحة البال.		X	
٧٩-	أنا الذي الآخرين بما يكرهون من القابهم.	X		
٨٠-	أن شخص مطيع لوالدي.		X	
٨١-	أجد صعوبة في التعبير عن أفكاري.		X	
٨٢-	يعتبرني زملائي صادقاً وأميناً.			X
٨٢-	أهتم بالبحث عن أخطاء الآخرين.		X	
٨٤-	أشارك في إعداد محلات الحائط في المدرسة.		X	
٨٥-	يعتدي علي زملائي في المدرسة.	X		
٨٦-	لون وجهي جميل ما أرتب.			X
٨٧-	أدائي لواجباتي المدرسية غير مناسب.	X		
٨٨-	أنا شخص واثق من أفعالي وتصرفاتي.		X	
٨٩-	أمارس الفس في الامتحانات.	X		
٩٠-	أتعاون مع أفراد أسرتي.			X

### الملحق ( 13 )

جدول معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار المعرفة القبليّة  
بناءً على عينة الدراسة

الملحق ( 13 )

جدول معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار المعرفة القبليّة بناءً على  
عينة الدراسة

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة
23	76	24	14	81	1
40	41	25	19	69	2
44	68	26	5	18	3
28	67	27	21	74	4
14	74	28	5	61	5
35	53	29	14	74	6
47	51	30	51	61	7
33	60	31	49	59	8
35	35	32	7	80	9
40	63	33	47	40	10
42	66	34	58	55	11
19	75	35	35	67	12
7	71	36	47	45	13
67	46	37	19	68	14
14	68	38	37	46	15
23	58	39	40	73	16
56	46	40	30	63	17
35	31	41	35	56	18
26	72	42	35	59	19
44	43	43	0	76	20
16	75	44	14	73	21
16	86	45	23	63	22
			49	54	23

## الملحق ( 14 )

جدول معاملات الصعوبة والتميز لفقرات اختبار التحصيل العلمي

الملحق ( 14 )

جدول معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل العلمي

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم السؤال والفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم السؤال والفقرة
23	49	35:1	33	33	1:1
56	38	1:2	60	46	2:1
23	42	2:2	26	10	3:1
56	34	3:2	58	52	4:1
21	81	1:3	53	65	5:1
16	64	2:3	72	36	6:1
12	88	3:3	47	44	7:1
21	56	4:3	42	44	8:1
35	47	1:4	47	60	9:1
53	42	2:4	56	60	10:1
35	39	3:4	28	58	11:1
28	60	4:4	40	28	12:1
40	44	5:4	84	49	13:1
21	26	6:4	47	31	14:1
35	46	7:4	77	33	15:1
37	38	8:4	21	34	16:1
33	54	9:4	65	59	17:1
33	66	10:4	42	53	18:1
86	28	5	60	44	19:1
47	67	6	51	44	20:1
26	69	7	58	49	21:1
81	36	1:8	49	63	22:1
79	28	2:8	44	56	23:1
81	49	1:9	37	65	24:1
81	50	2:9	53	63	25:1
70	56	3:9	49	37	26:1
91	49	4:9	51	61	27:1
77	40	5:9	33	49	28:1
88	43	6:9	58	33	29:1
88	28	7:9	58	53	30:1
88	48	8:9	49	63	31:1
35	12	9:9	74	48	32:1
79	31	10:9	56	40	33:1
88	27	11:9	40	52	34:1

## الملحق (15)

الإجراءات الإدارية والتنظيمية الخاصة المتعلقة بإجازة تطبيق  
الدراسة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة  
نابلس





التاريخ : ١٠/١٠/١٩٩٩م

من : الدكتور شحاده مصطفى عبده  
الى : الدكتور عميد كلية الدراسات العليا المحترم ،

تحية طيبة وبعد،،،

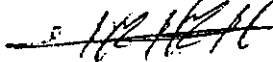
الموضوع : تطبيق دراسة الطالبة / غادة روجي كلبونة

أود إعلامكم أن الأنسة "غادة روجي كلبونة" احدى طلبة برنامج الماجستير في أساليب  
تدريس العلوم والحاملة للرقم الجامعي ٩٨٥٠١٦٠ ، تقوم بدراسة عنونها : أثر استخدام الأسلوب  
التفسيري في التعلم على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الكيمياء ومفهوم ذاتهم نحوها  
في مدارس محافظة نابلس ."

لذا ، أرجو التكرم بإجراء اللازم لتسهيل مهمتها في تطبيق دراستها التجريبية في مدارس  
منطقة نابلس التعليمية .

تفضلوا بقبول الاحترام ،،،

المشرف

  
الدكتور شحاده مصطفى عبده

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

An-Najah  
National University



جامعة  
النجاح الوطنية

Faculty of Graduate Studies

كلية الدراسات العليا

التاريخ : ١٠/١٠/١٩٩٩م

عطفة وكيل وزارة التربية والتعليم المحترم ،،،  
وزارة التربية والتعليم

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيل مهمة الطالبة "غادة روجي كلبونة" رقم التسجيل (٩٨٥٠١٦٠)

أود أعلامكم أن الطالبة "غادة روجي كلبونة" هي إحدى طلبة المنتسبين لبرنامج الماجستير بكلية التربية تخصص أساليب تدريس علوم والتي تحمل رقم تسجيل (٩٨٥٠١٦٠)، تقوم بدراسة بعنوان :

"أثر استخدام الأسلوب التفسيري في التعلم على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الكيمياء ومفهوم ذاتهم نحوها في مدارس محافظة نابلس"

أرجو التكرم بتسهيل مهمتها في إجراء الدراسة التجريبية اللازمة في موضوع البحث الذي تقوم به.

شاكرين لكم حسن تعاونكم .

تفضلوا بقبول الاحترام ،،،

عميد كلية الدراسات العليا  
د. محمد العملة

جامعة النجاح الوطنية  
إدارة الدراسات العليا  
نابلس / فلسطين

نسخة : الملف

نابلس - ص.ب ٧٠٧، ٧ هاتف : ٢٣٨١١١٣/٧، ٢٣٨٦٥٨٤، ٢٣٧٠٠٤٢، (٩٧٢) (٠٩) \* فاكس : ٢٣٨٧٩٨٢ (٠٩) (٩٧٢)  
Nablus - P.O.Box 7, 707 Tel. (972) (09) 2370042, 2386584, 2381113/7 \* Facsimile : (972) (09) 2387982

الرقم : وت / 31/30 / 8633  
التاريخ : 14 / 10 / 1999 م  
الموافق : 15 / 7 / 1420 هـ

حضرة د. محمد العمله المحترم

عميد كلية الدراسات العليا - جامعة النجاح الوطنية  
تحية طيبة وبعد ،،،

الموضوع : التطبيقات التربوية

الطالبة : غادة روجي كلبونة

الإشارة : كتابكم المؤرخ في 10/10/1999 م

أوافق على قيام الطالبة المذكورة بأنشطة المشاهدات والتطبيقات في المدارس المدونة أدناه في محافظة نابلس، وذلك بعد التنسيق المسبق مع مديرية التربية والتعليم فيها .

1. الفاطمية الأساسية للبنات .
2. الكرمل الأساسية للبنات .
3. ذكور الكندي الأساسية .
4. ذكور ابن الهيثم الأساسية .

مع الاحترام ،،،،،

/ وزير التربية والتعليم

مدير عام التعليم العام

أ. وليد الزاغة



نسخة / السيدة مديرة التربية والتعليم / نابلس المحترمة

رجاء تسهيل مهمتها .

نسخة / الملف .

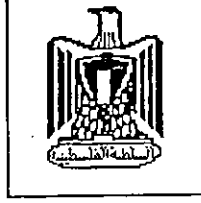
خ.ل.ع

1420

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Palestinian National Authority

Ministry  
of Education  
Directorate of Education - Nablus



السلطة الوطنية الفلسطينية  
وزارة  
التربية والتعليم  
مديرية التربية والتعليم - نابلس

الرقم: م/١٢٠٠/١٢٠٠

التاريخ: ١٢/١٥/١٩٩٩م

الموافق: ١٢/١٦/١٤٢٠هـ

مديرة مدرسة الوطنية السيد الندى المحترم  
بعد التحية،

الموضوع : التطبيقات التربوية

لا مانع من قيام الطالبة " غادة روجي كلبونة " من جامعة النجاح الوطنية بانشطة المشاهدات والتطبيقات على طلبة الصف التاسع الاساسي في مدرستك.  
راجية تسهيل مهمتها  
مع الاحترام،

مديرة التربية والتعليم  
ريما زيد الكيلاني



من ج ١٤٢٠

## الملحق (16)

علامات طلبة عينة الدراسة على اختبارات : المعرفة القبليّة، التحصيل العلمي (الآني، المؤجل)، مقياس مفهوم الذات العام (القبلي، الآني، المؤجل)

أ- علامات طلاب المجموعة التجريبية على اختبارات : المعرفة القبليّة، التحصيل العلمي (الآني، المؤجل)، مقياس مفهوم الذات العام (القبلي، الآني، المؤجل).

ب- علامات طالبات المجموعة التجريبية على اختبارات : المعرفة القبليّة، التحصيل العلمي (الآني، المؤجل)، مقياس مفهوم الذات العام (القبلي، الآني، المؤجل).

ج- علامات طلاب المجموعة الضابطة على اختبارات : المعرفة القبليّة، التحصيل العلمي (الآني، المؤجل)، مقياس مفهوم الذات العام (القبلي، الآني، المؤجل).

د- علامات طالبات المجموعة الضابطة على اختبارات : المعرفة القبليّة، التحصيل العلمي (الآني، المؤجل)، مقياس مفهوم الذات العام (القبلي، الآني، المؤجل).

الملحق (16 أ)

علامات طلاب المجموعة التجريبية على اختبارات : المعرفة القبلية، التحصيل العلمي(الآتي)، الموجز)، مقياس مفهوم الذات(القبلي، الآتي، الموجز)

مفهوم الذات الموجز

مفهوم الذات الآتي

مفهوم الذات التجريبي

التحصيل العلمي

المرتبة

الأكاديمي	مفهوم الذات الموجز			مفهوم الذات الآتي			مفهوم الذات التجريبي			التحصيل العلمي (2)		المرتبة				
	الأكاديمي	الاجتماعي	العلمي	الأكاديمي	الاجتماعي	العلمي	الأكاديمي (7)	الاجتماعي (6)	العلمي (5)	النسبة (3)	النسبة (4)					
48	41	58	45	192	43	40	46	189	42	37	59	42	180	96	102	17
47	40	52	48	187	38	36	50	174	39	33	51	48	171	35	28	2
36	38	56	50	180	36	33	48	174	39	35	58	50	182	71	70	3
41	33	57	45	176	39	38	57	187	38	39	62	54	193	70	76	4
40	32	46	47	165	41	31	42	163	30	29	43	46	148	70	72	5
45	33	63	52	193	46	40	54	204	49	36	62	55	202	90	96	6
43	41	60	53	197	40	40	55	196	41	40	59	50	190	85	89	7
43	40	62	55	200	41	35	50	183	38	37	59	54	188	42	36	8
48	42	62	53	205	48	42	54	206	49	40	63	54	206	88	86	9
39	37	56	50	182	41	42	47	190	37	37	56	46	176	35.5	30	9
36	36	57	49	178	43	41	51	197	37	38	60	52	187	75	70.5	11
48	38	48	49	183	49	32	48	187	41	36	54	43	174	104	108.5	12
38	30	55	44	167	43	30	50	169	48	34	56	51	178	35	38	13
44	40	59	52	195	42	32	63	188	48	39	61	50	198	86	90.5	14
45	40	61	52	198	44	41	53	201	46	41	63	53	203	98	100.5	15
46	38	47	47	178	46	35	45	153	47	38	55	49	189	93	97.5	16
39	37	56	47	179	45	40	48	194	37	35	55	42	169	39.5	36.5	17
46	38	56	47	187	43	36	47	184	42	37	56	48	183	82	78	18
51	41	61	55	208	51	39	54	204	49	31	56	54	190	103	109	19
42	34	58	44	178	45	37	48	189	44	37	56	42	179	65	64	20
35	38	62	49	184	42	36	50	190	43	38	63	53	197	70.5	75	21
38	33	56	44	171	40	41	50	189	28	34	54	52	168	63	59	22
36	30	45	43	154	46	41	2	201	34	34	56	39	163	56	48	23
37	39	48	49	173	42	42	46	192	38	40	58	55	191	92	90	24
41	42	58	54	195	40	40	61	197	39	40	52	50	181	45.5	38	25
42	41	64	52	199	42	38	53	197	38	36	59	52	185	50	52.5	26
43	36	61	47	187	39	36	52	185	40	39	64	49	192	35	23	27
36	36	52	46	170	41	32	43	166	38	36	55	49	178	42	24	28
35	33	50	43	161	37	26	44	148	28	34	54	52	168	51	43	29
38	36	55	44	173	47	39	54	199	35	31	55	44	165	33	29.5	30
39	30	50	44	163	46	40	46	166	35	32	53	42	162	34	35.5	31
39	33	57	52	181	43	38	53	188	40	41	63	51	195	30	39.5	32
33	33	57	46	169	41	39	50	191	40	35	57	49	181	41.5	45.5	33
40	39	58	50	187	38	36	42	170	42	38	57	50	187	37	36	34
48	38	63	50	199	39	24	42	152	39	36	58	45	178	92	102	35
45	41	60	51	197	47	39	49	194	39	28	49	41	157	85	91	36
41	42	59	40	182	45	39	43	185	28	34	54	52	168	32	43.5	37
47	37	53	47	184	45	40	47	192	38	33	57	39	167	101	106	38
40	33	54	41	168	40	32	43	165	35	34	56	44	169	45	35	39
38	22	29	27	116	45	39	54	200	45	37	58	51	191	99	105	40
43	35	55	44	177	41	28	41	166	41	30	56	42	189	59	49	41

(1) (2) علامة الكفاءة (40)، (3) علامة الكفاءة (112)، (4) علامة الكفاءة (75)، (5) علامة الكفاءة (66)، (6) علامة الكفاءة (42)، (7) علامة الكفاءة (45)

الملحق (16 ب)

علامات طلابيات المجموعة التجريبية على اختبارات : المعرفة القلبية، التحصيل العلمي (الآتي، الموحد)، مقياس مفهوم الذات (القبلي، الآتي، الموحد)

رقم	الدرجة	التحصيل العلمي (2)		مستوى الذات القلبي			مستوى الذات الآتي			مستوى الذات الموحد								
		أب	ب	القبلي (1)	الآتي (2)	المتوسط (3)	القبلي (4)	الآتي (5)	المتوسط (6)	القبلي (7)	الآتي (8)	المتوسط (9)						
39	22	94.5	80	172	43	167	40	167	39	39	39	47	169	43	169	39	39	39
40	22	94.5	80	172	43	167	40	167	39	39	39	47	169	43	169	39	39	39
39	1	94.5	40	175	41	188	42	188	38	38	38	61	177	44	177	47	47	47
35	3	94.5	56	174	37	175	45	175	52	39	39	39	164	45	164	39	39	39
39	4	86	85.5	152	29	173	49	173	56	31	31	31	161	40	161	37	37	37
32	5	59.5	45	164	32	148	43	148	45	30	30	29	150	38	150	29	29	29
40	6	94.5	91	182	31	188	49	188	45	37	37	44	186	50	186	44	44	44
47	7	81	85	186	41	187	47	187	61	34	34	45	183	48	183	45	45	45
47	8	27	53.5	181	45	193	53	193	62	35	35	43	164	42	164	43	43	43
37	9	70.5	59	183	38	184	48	184	60	35	35	41	191	41	191	41	41	41
44	10	72	71.5	176	37	194	54	194	63	32	32	37	187	51	187	37	37	37
39	11	106.5	100	178	31	194	45	194	63	34	34	39	165	42	165	39	39	39
41	12	71.5	71	180	45	175	46	175	51	36	36	45	192	48	192	33	33	33
48	13	59.5	59.5	190	35	182	44	182	60	44	44	41	198	56	198	45	45	45
44	14	64	64	198	42	182	41	182	54	33	33	37	186	46	186	39	39	39
46	15	90.5	90.5	164	36	172	43	172	55	35	35	41	171	42	171	39	39	39
37	16	64	66	184	41	187	49	187	61	39	39	44	196	55	196	44	44	44
43	17	81.5	81.5	198	42	195	53	195	59	39	39	44	196	55	196	39	39	39
36	18	70.5	70.5	184	39	187	49	187	61	41	41	36	177	48	177	36	36	36
47	19	77.5	77	179	38	176	45	176	59	34	34	39	192	48	192	39	39	39
39	20	62.5	61	155	30	155	38	155	51	33	33	33	158	42	158	33	33	33
37	21	78.5	82	180	42	197	54	197	63	38	38	42	200	55	200	42	42	42
46	22	60.5	60.5	169	35	181	45	181	63	38	38	40	173	45	173	40	40	40
37	23	69	74.5	185	48	184	48	184	61	32	32	46	187	45	187	46	46	46
48	24	76	76.5	193	46	197	50	197	60	39	39	50	192	47	192	46	46	46
48	25	70.5	72	194	48	176	40	176	60	40	40	45	191	44	191	45	45	45
45	26	49	49	171	37	181	40	181	55	36	36	45	183	50	183	41	41	41
34	27	79	69	172	34	183	46	183	58	38	38	41	184	49	184	41	41	41
46	28	60.5	60.5	193	46	193	46	193	60	36	36	49	194	53	194	49	49	49
39	29	67	68.5	181	42	178	45	178	57	35	35	41	186	50	186	41	41	41
43	30	79	78	165	35	175	47	175	52	38	38	38	181	49	181	38	38	38
37	31	52.5	67	170	36	163	43	163	51	34	34	35	170	45	170	35	35	35
41	32	70	73.5	164	41	168	42	168	52	32	32	42	166	40	166	42	42	42
44	33	78	74.5	183	40	204	49	204	61	40	40	48	194	52	194	48	48	48
50	34	103.5	103.5	204	40	205	55	205	63	42	42	49	207	52	207	49	49	49
42	35	32.5	41.5	170	38	178	48	178	58	33	33	39	167	38	167	39	39	39
39	36	26	39.5	173	36	181	48	181	60	32	32	38	186	54	186	38	38	38
42	37	86	82	176	37	178	44	178	57	38	38	39	175	45	175	39	39	39
47	38	103.5	97	172	46	169	44	169	54	32	32	44	165	40	165	44	44	44
51	39	94.5	89.5	195	44	196	50	196	58	39	39	49	204	52	204	49	49	49

(1) الدرجة الكلية (40)، (2) الدرجة الكلية (112)، (3) الدرجة الكلية (216)، (4) الدرجة الكلية (57)، (5) الدرجة الكلية (66)، (6) الدرجة الكلية (42)، (7) الدرجة الكلية (51).

الملحق (16 ج)

علامات طلاب المجموعة الضابطة على اختبارات : المعرفة القبلية، التحصيل العائلي(الآتي)، المتوكل)، مقياس مفهوم الذات (القبلي، الآتي، المتوكل)

الأكاديمي	مفهوم الذات المتوكل				مفهوم الذات الآتي				مفهوم الذات القبلي				التحصيل العائلي (2)		الدرجة الكلية (1)	الدرجة	
	الدرجة	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	الدرجة	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	الدرجة	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	الدرجة	المتوسط			
35	29	59	53	176	36	33	59	49	177	34	31	58	49	172	52	40	15
44	40	61	50	195	40	41	63	48	192	38	36	61	49	184	35	42.5	16
46	41	53	52	192	40	35	56	48	179	41	37	56	52	186	52	52	27
35	35	47	45	162	41	39	61	48	189	33	32	44	34	143	30.5	35.5	17
45	42	64	54	205	42	42	62	54	200	43	28	51	42	164	34	51.5	19
34	27	44	37	142	37	28	56	47	168	35	33	53	44	165	22.5	25.5	7
36	36	53	44	169	43	37	64	50	194	43	37	59	49	188	25.5	33	15
39	37	62	51	189	38	34	56	47	174	43	35	60	47	185	25	32.5	8
34	38	51	52	175	37	37	58	51	184	30	33	48	40	151	23.5	23	8
41	41	61	55	198	42	36	59	45	182	45	39	63	55	202	24	22	12
31	30	45	40	146	36	29	48	40	153	32	28	51	39	150	22.5	24	9
34	35	54	37	160	34	35	53	50	172	34	34	54	43	165	19	33	8
45	41	39	51	162	47	35	43	37	162	49	34	50	38	171	34	44.5	16
35	39	50	51	175	41	34	54	51	180	33	33	54	47	167	21.5	23.5	12
45	30	58	48	181	41	40	61	50	192	46	33	59	51	189	47	55.5	18
39	31	50	44	164	31	29	46	39	145	35	27	32	37	131	28	24	12
37	30	49	44	160	39	35	56	43	173	43	32	54	43	172	27	38	23
31	30	44	36	141	33	34	58	40	165	35	30	49	38	152	28.5	32.5	11
37	36	52	48	173	35	35	57	50	177	37	34	58	52	181	22	21	16
31	30	44	48	173	35	35	57	50	177	37	34	58	52	181	22	21	16
39	30	58	48	175	39	28	48	46	174	35	30	55	44	164	30	37.5	21
36	33	51	51	171	34	34	58	54	180	34	34	58	54	180	32	32	10
43	41	63	50	197	39	38	62	49	188	45	34	63	52	194	25	28.5	11
28	29	47	40	144	36	26	48	48	179	37	25	45	39	146	27.5	31.5	15
41	37	62	50	190	40	33	58	48	199	42	37	60	52	191	45	48.5	16
36	33	49	38	156	36	30	43	39	148	34	28	43	38	143	29.5	39	16
36	39	60	56	191	33	37	55	52	177	32	36	57	46	171	23.5	29	27
31	32	46	45	154	32	32	58	41	160	21	29	45	35	130	32	36	12
31	33	54	45	163	35	33	51	41	160	33	34	57	43	167	38	34.5	13
39	33	61	48	181	45	36	58	53	192	45	37	62	51	195	31.5	32	17
35	33	51	38	157	35	33	51	38	157	33	28	49	41	151	28	44	10
31	31	50	39	151	31	31	50	39	151	33	33	52	39	157	22	31.5	10
29	32	54	34	179	29	32	54	34	149	31	30	51	40	152	31	35	11
32	40	60	47	149	32	40	60	47	179	40	36	63	55	194	40	37	28
30	36	49	44	159	30	36	49	44	159	37	40	58	49	184	26.5	41.5	13
44	39	62	52	197	44	39	62	52	197	43	34	58	49	184	33	59	10
31	35	50	39	155	31	35	50	39	155	50	41	58	52	205	48.5	71	12
32	32	52	42	158	32	32	52	42	158	42	36	56	50	184	31	34.5	19
47	34	51	44	176	47	34	51	44	176	44	31	53	47	175	62	77	17
28	39	59	44	170	28	39	59	44	170	33	32	53	43	161	55	60.5	9
36	30	58	43	169	36	30	58	43	169	40	35	58	45	178	40	46	16

(1) العلامة الكلية (40).

(2) العلامة الكلية (112).

(3) العلامة الكلية (216).

(4) العلامة الكلية (275).

(5) العلامة الكلية (366).

(6) العلامة الكلية (427).

(7) العلامة الكلية (517).



الملحق ( 16 د )

علامات طلاب المجموعة الضابطة على اختبارات : المعرفة القياسية، التحصيل العلمي (الآسي، الموجب)، مقياس مفهوم الذات (القبلي، الآسي، الموجب)

رقم	المرتبة	التحصيل العلمي (1)	أسي	توسط	مقياس مفهوم الذات (القبلي)			مقياس مفهوم الذات (الآسي)			مقياس مفهوم الذات (الموجب)			المرتبة	
					الاسم (3)	النسبة (4)	الاختصاصي (5)	الاسم (3)	النسبة (4)	الاختصاصي (5)	الاسم (3)	النسبة (4)	الاختصاصي (5)		
1	15	38	34	189	189	34	35	45	180	48	60	38	34	38	33
2	7	25	32	189	189	35	35	41	183	50	63	37	33	37	33
3	3	45.5	33.5	184	184	37	37	42	165	41	50	37	37	50	37
4	4	89	44	188	188	38	38	39	134	40	42	29	29	42	29
5	5	50	32.5	156	156	32	32	34	153	41	47	35	35	47	30
6	19	38.5	29	134	134	25	25	28	148	42	49	31	26	31	26
7	15	32.5	26.5	171	171	34	34	32	183	51	60	36	36	60	36
8	8	71	31	208	208	41	41	50	204	54	64	40	46	64	40
9	18	32.5	23	166	166	36	36	37	152	40	48	33	31	48	31
10	19	35	25.5	191	191	41	41	40	180	45	61	36	38	61	38
11	26	47	32	198	198	37	37	47	176	47	54	37	35	54	37
12	16	37	22	205	205	38	38	50	197	55	60	40	42	60	40
13	13	33.5	27.5	174	174	36	36	40	176	47	54	35	34	54	35
14	16	39	34.5	176	176	33	33	36	177	47	50	34	33	50	34
15	19	93.5	53	181	181	36	36	42	179	47	58	36	38	58	36
16	21	60	29.5	188	188	36	36	42	190	55	61	35	35	61	35
17	15	53	29	208	208	40	40	51	202	54	62	46	46	62	46
18	22	53.5	32.5	193	193	39	39	44	197	55	62	40	40	62	40
19	20	46.5	30	179	179	31	31	46	176	45	56	33	33	56	33
20	20	72	28	195	195	40	40	48	182	47	58	35	35	58	35
21	22	72	50.5	190	190	37	37	45	179	48	59	40	42	59	40
22	18	58.5	40	199	199	39	39	45	188	51	61	36	36	61	36
23	23	38.5	38.5	144	144	35	35	34	149	43	51	35	35	51	35
24	18	48	28.5	159	159	33	33	38	178	43	59	38	39	59	38
25	14	24.5	30	166	166	35	35	33	178	46	56	38	38	56	38
26	26	42.5	28	154	154	31	31	30	157	41	51	32	33	51	32
27	14	30	34	154	154	34	34	30	158	51	61	30	32	61	30
28	22	43	43	172	172	34	34	42	160	40	45	40	35	45	40
29	29	67.5	43	161	161	37	37	28	161	41	51	34	35	51	34
30	30	48	32	149	149	27	27	52	169	45	55	35	35	55	35
31	31	55	39.5	172	172	32	32	43	173	42	59	40	40	59	40
32	16	55	41	172	172	32	32	41	176	48	54	42	42	54	42
33	21	40	43	187	187	39	39	41	176	48	54	42	42	54	42
34	10	36	29	190	190	40	40	39	164	43	50	37	34	50	37
34	14	41	36	184	184	39	39	39	183	53	61	38	38	61	38
35	35	33.5	22	154	154	31	31	41	163	47	56	35	36	56	35
36	10	33.5	22	154	154	31	31	41	163	47	56	35	36	56	35
37	13	35	27.5	163	163	32	32	35	180	48	54	38	40	54	38
38	37	46	32.5	198	198	38	38	46	189	50	61	37	41	61	37
38	17	32	25.5	168	168	35	35	34	173	49	53	37	34	53	37
39	22	63	32	177	177	34	34	41	179	45	55	33	46	55	33

(1) العلامة الكلية (40)

(2) العلامة الكلية (2)

(3) العلامة الكلية (3)

(4) العلامة الكلية (4)

(5) العلامة الكلية (5)

(6) العلامة الكلية (6)

(7) العلامة الكلية (7)

## الملحق (17)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة عينة  
الدراسة على اختبار المعرفة القبليّة والتحصيل العلمي ومفهوم الذات  
الآنيّة والمؤجّلة

الملحق (17)

المؤسسات الحسابية والاحصافك المعيارية لعلامات طلبية عينه  
الدراسة على اختبار المعرفة القابلية والتحصيل العنفي ومفهوم  
الذات الآتية والمؤكد

معلومات الذات الوصل				معلومات الذات الأخرى				معلومات الذات العنفي				معلومات الذات (2)				الدرجة الكلية	
الأكاديمي	العلمي	الاخصائي	الاسمي	الاسم	الأكاديمي	العلمي	الاخصائي	الاسمي	الاسم	الأكاديمي	العلمي	الاخصائي	الاسمي	الاسم	معدل	أخرى	الدرجة الكلية
41.439	36.488	55.512	47.488	180.927	42.683	36.707	57.780	47.659	185.976	39.341	35.829	56.878	48.390	180.439	64.793	64.585	14.634
4.450	4.243	6.489	5.035	16.435	3.380	4.501	5.493	8.419	14.131	5.355	3.247	4.136	4.695	13.284	24.922	28.424	6.685
41.949	35.462	56.179	46.897	180.538	41.103	35.897	56.590	46.513	180.103	39.615	34.923	57.462	46.46	178.436	70.872	70.859	16.513
4.807	3.705	4.877	4.887	13.768	4.844	3.068	4.459	4.358	12.835	5.102	2.995	3.339	3.865	11.594	15.924	19.821	5.586
36.317	34.610	53.390	45.317	169.683	36.829	34.268	55.244	45.122	171.512	37.780	32.927	53.878	45.09	169.683	32.451	38.171	14.439
5.387	4.218	6.308	5.850	17.218	4.863	3.828	5.467	5.423	15.296	5.948	3.869	6.994	5.978	19.632	10.305	12.912	4.796
36.923	35.590	54.923	46.744	174.179	36.897	35.590	54.923	46.744	174.154	39.513	35.231	55.718	46.74	177.282	32.833	48.218	17.462
4.613	3.633	5.824	4.999	15.400	4.621	3.633	5.824	4.999	15.423	6.108	3.766	5.808	5.566	18.408	7.194	17.206	4.501
41.688	35.988	55.838	47.200	180.738	41.913	36.313	57.200	47.100	183.113	39.475	35.388	57.163	47.45	179.463	67.756	67.644	15.550
4.605	3.998	5.733	4.941	15.399	4.207	3.867	5.020	6.735	13.755	5.202	3.140	3.757	4.392	12.450	21.314	24.658	6.207
36.613	35.088	54.138	46.013	171.875	36.853	34.913	55.088	45.913	172.800	38.625	34.050	54.775	45.90	173.388	32.638	43.069	15.913
5.003	3.950	6.087	5.464	16.410	4.717	3.769	5.610	5.251	15.318	6.051	3.968	6.469	5.804	19.307	8.871	15.885	4.868

## Abstract

### The Impact of Using Explanatory Approach on Immediate and Long – term Achievement and on Self –concept of Ninth Grade Students in Chemistry in Governmental Schools in Nablus Governorate

#### *Prepared by*

*Ghada Rawhi Saber Kalbouneh*

#### *Supervised by*

*Dr. Shehadeh Mostafa Shehadeh Abdo*

This study aimed at investigating the impact of using explanatory approach on immediate and long- term achievement and on self- concept of ninth grade students in chemistry in “ electrical chemistry” and “acids and bases” units. the study attempted to answer the following two main questions:

**First:** What is the impact of using explanatory approach on immediate and long- term scientific achievement of ninth grade students in chemistry in “ electrical chemistry” and “ acids and bases” units in governmental schools ?

**Second:** What is the impact of using explanatory approach on general self- concept of ninth grade students in governmental schools?

To answer the questions of the study and test its hypothesis, the researcher conducted this study on a sample consists of (160) males and females of ninth grade students attending public schools belonging to the directorate of education in Nablus governorate.

The students of the study were distributed into four sections on different schools: Two for males and Two for females. Two sections, one for males and one for females were chosen randomly and these two sections represented the experimental sections. the two sections were taught by using explanatory learning approach where as the other two sections were taught according to the traditional method.

A pre-knowledge test was applied its reliability checked by referees and validity was calculated by using Kuder- Richardson Formula No. ( 20), and its

value was (0.71). A pre- self- concept test prepared by Sawalha ( 1990) was applied before the experiment to make sure the even between the two groups.

An achievement test also carried out in the units of “ electrical chem.” And “acids and bases”. Referees checked reliability of the test and validity was calculated by using Kuder Richardson Formula No. (20). and its value was (0.96) and by using Person Formula by Test – Re test Method was (0.89).The self-concept scale was applied to measure student’s self – concept.

Data were analyzed by using two ways analysis of variance on factor design (2 X2) and “t” test to test the study hypothesis. finding:

- There were statistical significant differences at (  $\alpha = 0.01$ ) level between scientific achievement mean of the students of experimental and control group in favor of experimental group.
- There were statistical significant differences at (  $\alpha = 0.05$ ) level between scientific achievement means due to sex in favor of females.
- There were no statistical significant differences at (0.01) level between scientific achievement means due to interaction between teaching method and sex.
- There were no statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between scientific achievement means of the experimental group due to time.
- There were statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between the means of general self-concept of the student of experimental and control group. in favor of the experimental group.
- There were no statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between general self-concept means due to sex.
- There were no statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between general self-concept means due to interaction between teaching method and sex.
- There were no statistical significant differences at ( $\alpha = 0.01$ ) level between general self-concept means due to time.

Based on these findings, the researcher recommends that:

Curricula designers, educational supervisors, trainers, teachers of science specially teachers of chemistry, interesting and improving students explanations, and concentrating on generating correct scientific explanations which depending on chaining rational deductives for phenomenas and events. She also calls for researchers to conduct further studies which concerning with explanatory learning approach and its relation with self-concept of students and other personal characteristics and its effects in improving students explanations on other subjects in science especially in chemistry courses to make benefit more wide spread.

*An-Najah National University  
Faculty of Graduate Studies  
Department of Human Studies*

٥٨٠٨٤٤

**The Impact of Using Explanatory Approach on  
Immediate and Long – term Achievement, and on Self – concept  
of Ninth Grade Students in Chemistry in Governmental  
Schools in Nablus Governorate**

***Prepared by :***

*Ghada Rawhi Saber Kalbouneh*

***Supervised by :***

*Dr. Shehadeh Mostafa Shehadeh Abdo*

*This Thesis was submitted in partial fulfillment of the requirements  
for the degree of master in Educational Science / Science  
Education in the faculty of graduate studies at An-Najah National  
University.*

**March / 2003**

**Nablus / Palestine**