



كلية الدراسات العليا

معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها لديهم

**Palestinian Science Teachers' Beliefs of Learning: The
Origins and Sources of these Beliefs**

إعداد

إبراهيم جمعة سليمان عنقوش

إشراف

د. موسى الخالدي

جامعة بيرزيت - فلسطين

2014



كلية الدراسات العليا

معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها لديهم

**Palestinian Science Teachers' Beliefs of Learning: The
Origins and Sources of these Beliefs**

إعداد

إبراهيم جمعة سليمان عنقوش

إشراف

د. موسى الخالدي - رئيساً

د. فطين مسعد - عضواً

د. خولة شخشير - عضواً

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التربية

(توجه تعليم العلوم) من كلية الدراسات العليا

جامعة بيرزيت - فلسطين

حزيران 2014



كلية الدراسات العليا

معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها لديهم

**Palestinian Science Teachers' Beliefs of Learning: The Origins
and Sources of these Beliefs**

إعداد

إبراهيم جمعه سليمان عنقوش

التوقيع

.....
.....
.....

اللجنة المشرفة

د. موسى الخالدي - رئيساً
د. فطين مسعد - عضواً
د. خولة شخشير - عضواً

حزيران 2014

الإهداء

إلى أكرم الخلق بعد الأنبياء والمرسلين ، **وإلى أئمة الكرامين** اللذين رأيت النور على أيديهما ، ونطقت في أحضانها أولى كلماتي ، ونهلتُ من معينهما بواكير معرفتي ، واللذين طالما أنتظرا هذا اليوم الذي تفر فيه عيونهما برؤيتي وقد أرتقيت في معارج العلم واستقيتُ من موارد المعرفة ...

إلى ملاكي الذي طالما أظنني بدفء أجنحته وأخذ بيدي وشحن من عزيمتي لمن سهرت معي الليالي ، من أحبها القلب واحتوتها العيون ، شريكة حياتي

نصفي الآخر **روحاني الحبيب أم كلثوم** .

إلى **ابن الغالب كلثوم** الذي آمل أن أراه في يوم من الأيام يرفل بثياب الخريجين.

إلى روح **عميد (زبيب) رحمة الله** ، والتي طالما تاقت لهذا اليوم وحلمت أن تراني استاذاً جامعياً .

إلى رياحين حياتي ورفاق الدرب **الجوهر الإثني (عنب، موم، كرم، مكنيا، منيا)**

لكل معلم غيور، يسعى إلى التطوير، ولكل معلمة تدرك حقيقة الإبداع، وكل الذين حملوا على عاتقهم رسالة التربية والتعليم .

شكر وتقدير

لا يسعني وأنا أضع اللمسات الأخيرة على هذه الدراسة إلا أن أحرَّ ساجداً لوجهه تعالى على ما وفقني إليه، وما منحني من العون والتوفيق، لإنجاز هذه الدراسة.

قال الخليفة عمر بن عبد العزيز رضي الله عنه:

إن استطعت فكن عالماً ... فإن لم تستطع فكن متعلماً

فإن لم تستطع فأحبهم ... فإن لم تستطع فلا تبغضهم

فأتوجه بجزيل شكري وعظيم امتناني لأستاذي الفاضل ومشرف الدراسة:

الدكتور موسى الخالدي

الذي غمرني بموفور محبته وعونه وعلمه ونصحه وتوجيهاته وسعة صدره مما سهل علي مهمتي
ومكنني من تحقيق غايتي.

كما أتوجه أيضاً بكل الشكر لعضوي لجنة الإشراف وهما:

الدكتور فطين مسعد، والدكتورة خولة الشخشير

على ما أسديا لي من النصح والدعم المادي والمعنوي الذي جعلني أمضي في مهمتي بثبات.

والشكر الجزيل موصول أيضاً للأستاذ الفاضل: تيسير فخيدة الذي لم يأل جهداً في تقديم العون والدعم
في مجال المراجعة والتدقيق اللغوي.

وكذلك أشكر الأستاذ: عمر عثمان الذي كان له الدور الكبير في إتمام إجراءات هذه الدراسة، ولكافة

المعلمين الذين شاركوا في إتمام هذه الدراسة.

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع	الرقم
ب	قرار لجنة المناقشة	
ت	الإهداء	
ث	شكر وتقدير	
ج	فهرس المحتويات	
خ	فهرس الجداول	
ذ	فهرس الأشكال	
ر	فهرس الملاحق	
ز	الملخص باللغة العربية	
ص	الملخص باللغة الانجليزية	
الفصل الاول: خلفية الدراسة وإطارها النظري		
1	الاطار النظري	1:1
9	تصنيف المعتقدات	1:1:1
11	مصادر اكتساب المعتقدات	2:1:1
15	قياس المعتقدات	3:1:1
19	مشكلة الدراسة	2:1
21	أهداف الدراسة وأسئلتها	3:1
22	أهمية الدراسة ومبررها النظري	4:1
25	مصطلحات الدراسة	5:1
26	افتراضات الدراسة	6:1
26	حدود الدراسة ومحدداتها	7:1
الفصل الثاني: مراجعة الادبيات		
27	مقدمة	1:2
28	مراجعة الأدبيات	2:2
28	الدراسات التي بحثت طبيعة المعتقدات والكشف عنها	1:2:2
35	الدراسات التي بحثت التمييز والمقارنة بين المعتقدات	2:2:2
36	الدراسات التي بحثت تأثير المعتقدات على تدريس وممارسات المعلمين	3:2:2
44	الدراسات التي بحثت في مصادر اكتساب المعتقدات	4:2:2
47	ملخص	3:2

الصفحة	الموضوع	الرقم
الفصل الثالث: منهجية الدراسة وتصميم البحث		
53	مقدمة	1:3
55	مجتمع الدراسة وعينتها	2:3
56	ادوات الدراسة	3:3
62	مصادر أدوات الدراسة	1:3:3
64	صدق وثبات أدوات الدراسة	4:3
67	جمع البيانات	5:3
69	استراتيجيات تحليل البيانات	6:3
72	ملخص	7:3
الفصل الرابع: نتائج الدراسة		
73	مقدمة	1:4
74	معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم وتصنيفاتها	2:4
101	مصادر معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم	3:4
137	ملخص	4:4
الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات		
139	مقدمة	1:5
143	مناقشة معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم وتصنيفاتها	2:5
150	مناقشة مصادر معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم	3:5
157	أوجه الشبه والإختلاف في مصادر معتقدات المعلمين البنائين والسلوكيين	1:3:5
160	مقارنة نتائج الدراسة الكمية والكيفية لمعتقدات المعلمين ومصادر اكتسابها	2:3:5
166	التوصيات	4:5
170	قائمة المراجع	
183	الملاحق	

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1.3	أعداد معلمي العلوم في المدارس الحكومية للعام الدراسي 2014 – 2013	55
2.3	محاوور المعتقدات البنائية الإجماعية، والتقليدية التي تقيسها الاستبانة	58
3.3	محاوور البنائية الإجماعية والبنود المتعلقة بها والتي تقيسها الاستبانة	59
4.3	محاوور أداة المقابلة	62
5.3	أفراد عينة الدراسة للمقابلة	68
6.3	العلامات التي تحصل عليها المعلمين البنائين وفقاً لإجاباتهم عن بنود الاستبانة	70
7.3	العلامات التي تحصل عليها المعلمين السلوكيين وفقاً لإجاباتهم عن بنود الاستبانة	71
1.4	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإجابات المعلمين عن بنود الاستبانة	75
2.4	المتوسطات الحسابية للمحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافعية للفهم	78
3.4	المتوسطات الحسابية للمحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه	78
4.4	المتوسطات الحسابية للمحور الثالث: المتعلم لديه أفكار سابقة وبديلة تتناقض مع الأفكار العلمية	79
5.4	المتوسطات الحسابية للمحور الرابع: التعلم في كثير من الأحيان عملية تغيير مفاهيم	80
6.4	المتوسطات الحسابية للمحور الخامس: طرق التعلم المثلى تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة	80
7.4	المتوسطات الحسابية للمحور السادس: التفاعل الإجماعي ضروري لإيجاد معنى مشترك للتعلم	81
8.4	المتوسطات الحسابية للمحور السابع: أهمية الحوار في التعلم	82
9.4	المتوسطات الحسابية للمحور الثامن: المعرفة الهامة مفاهيم مترابطة تستخدم في الإستيعاب	82
10.4	ترتيب المحاوور بناء على متوسط الإجابة عن بنود الاستبانة	83
11.4	النسب المؤية للمحاوور وفق الأقرب للبنائية	85
12.4	النسب المؤية للمحاوور وفق الأقرب للسلوكية	86
13.4	ترتيب بنود الاستبانة بحسب الأقرب للبنائية	88
14.4	النسب المؤية للمحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافعية للفهم	90
15.4	النسب المؤية للمحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه	91
16.4	النسب المؤية للمحور الثالث: المتعلم لديه أفكار سابقة وبديلة تتناقض مع الأفكار العلمية	92
17.4	النسب المؤية للمحور الرابع: التعلم في كثير من الأحيان عملية تغيير مفاهيم	93
18.4	النسب المؤية للمحور الخامس: طرق التعلم المثلى تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة	94

الرقم	العنوان	الصفحة
19 .4	النسب المؤية للمحور السادس: التفاعل الاجتماعي ضروري لإيجاد معنى مشترك للتعلم	95
20 .4	النسب المؤية للمحور السابع: أهمية الحوار في التعلم	96
21 .4	النسب المؤية للمحور الثامن: المعرفة الهامة مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب	98
22 .4	النتيجة الإجمالية لتصنيف معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم	99
23 .4	المعلومات البوغرافية للمعلمين الذين تمت مقابلتهم	101
24 .4	مصادر معتقدات معلمي العلوم البنائين	118
25 .4	مصادر معتقدات معلمي العلوم السلوكيين	132
26 .4	المصادر المشتركة لمعتقدات معلمي العلوم البنائين والسلوكيين	136

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1.3	فهم الباحث للارتباط والعلاقة بين مشكلة الدراسة وأهدافها بالمنهجية المتبعة ومجتمع الدراسة وعينها	54
1.4	الرسم البياني لمحاو الاستبانة وفق متوسطات الإجابة عن بنودها	84
2.4	النسب المؤية للمحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافعية للفهم	90
3.4	النسب المؤية للمحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه	91
4.4	النسب المؤية للمحور الثالث: المتعلم لديه أفكار سابقة وبديلة تتناقض مع الأفكار العلمية	92
5.4	النسب المؤية للمحور الرابع: التعلم في كثير من الأحيان عملية تغيير مفاهيم	93
6.4	النسب المؤية للمحور الخامس: طرق التعلم المثلى تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة	94
7.4	النسب المؤية للمحور السادس: التفاعل الاجتماعي ضروري لإيجاد معنى مشترك للتعلم	95
8.4	النسب المؤية للمحور السابع: أهمية الحوار في التعلم	97
9.4	النسب المؤية للمحور الثامن: المعرفة الهامة مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب	98
10.4	تصنيف معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم	100

فهرس الملاحق

الصفحة	العنوان	الرقم
183	الاستبانة	1
195	المقابلة	2

ملخص الدراسة

معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها لديهم

هَدَفَت هذه الدراسة إلى تحديد معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها. حيث حاولت الإجابة عن سؤالين رئيسيين؛ ما هي معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم؟ وما هي مصادر اكتساب معلمي العلوم الفلسطينيين لمعتقداتهم حول التعلم؟ وقد تَشَكَّلَ مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية في محافظة رام الله والبيرة للعام الدراسي 2013 / 2014 والبالغ عددهم (356) معلماً ومعلمة، وقد اختيرت عينة الدراسة لتعبئة الاستبانة لتشمل كافة عناصر المجتمع المدروس، قام 248 منهم بتعبئتها وإعادتها للباحث. كما تم اختيار عشرة معلمين ممن قاموا بتعبئة الاستبانة بطريقة انتقائية لإجراء مقابلات معهم لتحديد مصادر معتقداتهم.

لتحقيق أهداف هذه الدراسة تم تطوير استبانة مغلقة لقياس المعتقدات، كما تم بناء مقابلة بهدف تحديد مصادر هذه المعتقدات وطبيعتها. وللتأكد من صدق الأدوات فقد تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين، وقام الباحث بحساب اتساقها الداخلي من خلال كرونباخ الفا الذي بلغ 0.72 كما تم تحكيم المقابلة واحتساب الثبات الخارجي للبيانات الكيفية التي تم الحصول عليها من المقابلة حيث بلغت نسبة توافق المحللين 0.85 وأظهرت نتائج التحليل الكمي للاستبانة أن أكثر من نصف معلمي العلوم يحملون معتقدات متأرجحة بين السلوكية والبنائية، أي أنهم يحملون مزيجاً من المعتقدات. وبلغت نسبة

المعلمين الذين يحملون معتقدات سلوكية (30.6%) معلماً مقابل (10.1%) معلماً بنائياً، أما المعلمون الذين يحملون مزيجاً من المعتقدات فبلغت نسبتهم (59.3%).

أشارت نتائج التحليل الكيفي للمقابلات إلى أن المصادر التي اكتسب منها المعلمون البنائون معتقداتهم حول التعلم بلغت ستة عشر وهي: المحيط الاجتماعي والمعلمون السابقون والزمالة المهنية، الدراسة الجامعية والتكنولوجيا ووسائل الإعلام وتأملات المعلم الذاتية والخبرة الشخصية، والمعتقدات الدينية والمشرفون التربويون والعلماء والمطالعة الحرة ودراسة الماجستير ودورات التأهيل العامة ونظام الامتحانات المتبع لدى وزارة التربية والتعليم ومدراء المدارس ودورات وزارة التربية والتعليم. وقد اكتسب المعلمون السلوكيون معتقداتهم من خمسة عشر مصدراً وهي: المحيط الاجتماعي والمعلمون السابقون والزمالة المهنية والدراسة الجامعية و التكنولوجيا ووسائل الإعلام والتأمل الذاتي والخبرة الشخصية والتوجهات الدينية والمشرفون التربويون والعلماء والمطالعة الحرة ونظام الامتحانات التابع لوزارة التربية والتعليم ومدراء المدارس وتجربتهم كطلبة في المدارس وبنية المناهج الدراسية. كما أشارت النتائج إلى أن المعلمين البنائين والسلوكيين إشتراكاً في في ثلاثة عشر مصدراً وهي: المحيط الاجتماعي والمعلمون السابقون والزمالة المهنية والدراسة الجامعية والتكنولوجيا ووسائل الإعلام والتأمل الذاتي والخبرة الشخصية والتوجهات الدينية والمشرفون التربويون والعلماء والمطالعة الحرة، ونظام الامتحانات التابع لوزارة التربية والتعليم ومدراء المدارس.

خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات لصناع السياسات التربوية منها: ضرورة عقد دورات للمشرفين من أجل تنمية معتقداتهم حول التعلم، ومناقشة طرق التقييم التي يستخدمها

المعلمون لتتأغم مع النظريات التربوية الحديثة، وعقد دورات وورشات عمل لمعلمي العلوم تتمحور حول الفلسفات التربوية ونظريات التعلم، لكي تساعدهم على بناء فلسفة واضحة حول التعلم. كما أوصت الدراسة الباحثين أن يسلطوا الضوء بشكل أكبر على معتقدات المعلمين من خلال عمل دراسات أخرى حول تطورها لديهم، باستخدام أدوات أخرى كالملاحظة والمشاهدة الصفية والمجموعات البؤرية.

Abstract

Palestinian Science Teachers' Beliefs of Learning: The Origins and Sources of these Beliefs

This study was set out to diagnose Palestinian science teachers' beliefs about learning, its origins and the potential sources of these beliefs. The research main aim was to answer the following two key questions. First, What beliefs about learning Palestinian teachers hold?. Second, What are the potential sources and origins of these beliefs teachers hold?

In order to answer these key questions, a closed questionnaire was developed and distributed to the whole school science teachers in Ramallah and Al-Bireh district which consisted of 356 teachers. 248 of them filled the questionnaire. Ten teachers from the body of the 248 teachers who filled the questionnaire were selected for an interview with the aim to look at the origins and sources of their beliefs about learning.

Two main instruments were created to achieve the goals of the study and answer its questions. The first was a closed questionnaire that was established to diagnose teachers' beliefs of learning. The second one was a semi-structured interview that was created to look for the potential sources and origins of these beliefs in the body of science school teachers. Validity and reliability for both instruments was established. The questionnaire was validated by a panel of reviewers, while the interview data was checked for external reliability and gave a 0.81 percent of agreement.

The quantitative results obtained from the questionnaire revealed that half of the science teachers in the sample 59.3% demonstrated inconsistent beliefs that varied between behavioral and constructive beliefs, thus were considered to hold a mixture of beliefs. The results also revealed that only 10.1% of the whole body of teachers hold constructive beliefs, while 30.6% of them hold behavioral beliefs.

The qualitative data revealed sixteen potential sources for teachers' constructive beliefs of learning. These were: The Socio-cultural context, Previous teachers, School colleagues, University Education, Technology, Teacher own personal reflections, Personal experience, Religious beliefs, Education inspectors, Scientists, Free reading, Graduate education, Exterior training course, Exams system carried out by the Ministry of Education, School principals, Courses and other activities carried out by The Ministry of Education.

On the other hand, the study revealed fifteen sources and origins of the beliefs held by the behavioral teachers. These were: Previous teachers, School staff colleagues, University education, Technology, Mass media, teacher's own personal reflections, Personal experience, Religious beliefs, Education inspectors, Scientists, Free reading, Exams system carried out by the Ministry of Education, School principals, School education, Science textbooks structure.

Finally, qualitative data revealed thirteen sources that were shared by both constructivist and behavioral teachers as potential sources for their beliefs. These were: The socio-cultural context, Previous teachers, School staff, University education, Technology, Teacher's own personal reflections, Personal experience, Religious beliefs, Education inspectors, Scientists, Free reading, Exams carried out by the Ministry of Education, School Principals.

In light of its results, the study ended up with a number of concrete recommendations for policy makers in the Ministry of Education and decision makers there, and also for a number of related future studies in the field.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وإطارها النظري

الفصل الأول

خلفية الدراسة وإطارها النظري

1:1 الإطار النظري للدراسة

تتباين الآراء وتختلف لدى الدارسين لمراحل واليات التعلم حول الطريقة التي يتم بها تعليم الناشئة في المراحل المختلفة للعملية التعليمية، وتتعدد التفسيرات في هذا المجال.

يعتبر التعلم الأساس الذي تبنى عليه الحضارات وتحقق به الإنجازات، ويستمر التقدم الحضاري ويرتقي، فالتعلم محصلة للفكر وجهود الفلاسفة والعلماء والباحثين وقد فسر علماء التربية التعلم وكيفية حدوثه عند الأفراد من خلال نظريات تربوية، ركز بعضها على دراسة سلوك المعلم والمتعلم وهي ما سميت بالنظريات السلوكية، وأخرى ركزت على البحث في بنى الطالب الذهنية وهي ما سميت بالنظريات المعرفية.

ومع هذا التنوع اختلفت معتقدات العلماء حول التعلم؛ فيرى أفلاطون أن التعلم له منشأ فطري، ويرى آخرون أنه مرتبط بسلوك الإنسان اليومي وما فيه من تفاعلات ونشاطات (Klein, 1987). فالتعلم عملية بناء متواصلة وتتميز بأنها نشطة وترتبط بأهداف معينة تتبع من داخل الفرد وتعزز من خلاله، وليس من الدوافع الخارجية (Woolfolk, 2010). يُعرّف التعلم كما ورد في القاموس التربوي على أنه: التغيير الذي يحدث في السلوك، ومن سماته أنه مستمر متعلق بالمهارة التي يكتسبها الفرد من خلال الخبرة، حيث أن التعلم يعمل على تغييرها (الدبوس، 2002) .

أما التعلم من منظور دعاة السلوكية وأصحاب هذا الفكر فهو تغيير في السلوك، ناتج عن الدوافع الخارجية التي من شأنها أن تعمل على تعزيز التعلم لدى الطلبة (الخليلي وحيدر ويونس، 1996) .

ويرى عدس (1998) أن لكل معلم معتقدات حول التعلم تساعد على بناء استراتيجياته التعليمية، ويبقى المعلم الركيزة الأساسية في النظام التعليمي، ونجاح هذا النظام يرتبط بمدى وعيه لدوره وقدرته على تحقيق التكامل والتطور المستمر، فالعصر عصر الانفجار المعرفي، والنظريات التربوية في تطور مستمر .

وبما أن العلم قد أخذ منحى متقدماً وأصبح المحرك بل القلب النابض والمؤشر على تطور المجتمعات في العديد من المجالات، ومن أبرزها مجال المعتقدات، حيث أن معتقدات معلمي العلوم حول عملية التعلم تعتبر أساساً في تعليم العلوم، وتؤثر على أدوارهم كمعلمين (Tobin, Tippins & Gallard, 1994) وتُشكّل جزءاً هاماً من تكوين شخصية المعلم وأساليب تدريسه وتعامله مع طلبته، وتلعب دوراً حاسماً في إنجاح عملية التعليم، فتعليم المحتوى يتأثر بالمعتقدات المعرفية للمعلم (Hashweh, 2005).

ويولي الباحثون التربويون أهمية كبيرة لموضوع المعتقدات، وقد بدأ ذلك منذ أوائل السبعينيات من القرن الماضي مع بداية الثورة المعرفية المتمثلة بالانتقال من النموذج السلوكي الذي يهتم بالسلوك وتغييراته إلى النموذج البنائي الباحث في المخططات المعرفية لفهم التفكير والسلوك البشري (Tsai, 2002)، وفي هذا السياق فإن الثورة العلمية مصطلح أطلقه العالم "كون"

(Kuhn, 1970) على عملية التحول الفكري "paradigm shift" الذي حدث على الأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، بالانتقال من التوجه السلوكي الإجرائي إلى التوجه البنائي الذي يُعنى بالمعرفة والعقل لفهم السلوك البشري. وقد كان الاهتمام بدراسة معتقدات المعلمين ضئيلاً وذلك بسبب صعوبة دراستها والبحث فيها بطريقة علمية منهجية صحيحة، وقد يرتبط ذلك بالفهم المختلف والجدلي للمعتقدات، وذلك على مستوى التعريف والتكوين المفاهيمي (Pajares, 1992). ومع ذلك يرى "مونبي" (Munby, 1983) أن الباحثين يجب أن يذهبوا في دراساتهم إلى ما وراء عالم المعرفة والسلوك. فعملية التغيير نحو الإيجابية في عملية التعلم تبدأ بدراسة معتقدات المعلمين والتي تعتبر الخطوة الأولى في سبيل ذلك (Brousseau & Book & Byers, 1988). حيث يشير "روفنجو" (Rovegno, 2003) إلى أن هناك حاجة ملحة لدراسة ما يؤمن به المعلمون ومعرفة اعتقادهم، ولذلك لما لها من أثر على تطوير التعليم والتعلم وتحقيق الجودة فيهما. ورغم هذا الاهتمام والجهود الكبيرة في البحث في معتقدات المعلمين وتفسيرها، ومحاولة تطويرها لتناسب مع التوجهات الحديثة في التربية المتمثلة بالنظرية البنائية في التعلم، إلا أن المعلمين لا يزالون يتبنون الطريقة التقليدية في التعلم، باعتماد المعلم على طريقة التلقين التي يكون فيها المعلم محور العملية التعليمية ودور المتعلم متلقياً سلبياً، أي أنه يتلقى المعرفة ويخزنها في ذاكرته ويسترجعها عند الحاجة دون أن يتفكر فيها، أو يبحث عنها ضمن أنشطة تعليمية (Briscoe, 1991). لذلك يرى معظم الباحثين أن دراسة معتقدات المعلمين تعمل على إلقاء نظرة معمقة على العديد من الجوانب المهنية للمعلم.

وقد أشار "باجاريس" (Pajares, 1992) إلى ضرورة الاهتمام بمعتقدات المعلمين حيث إن الاهتمام المتزايد بها من شأنه أن يقودنا إلى فهم الممارسات التربوية وبلورتها. وأكدت على ذلك "كاجان" (Kagan, 1992) حيث ترى أن دراسة معتقدات المعلمين وفهمها مسألة حيوية ونشطة لتفسير ممارسات المعلمين التربوية، وقد تكون المقياس الأكثر وضوحاً في تحديد نوعية تفاعل المعلم وأدائه في أي سياق. وبذلك قد ازدادت عملية البحث عن معتقدات المعلمين كماً ونوعاً، وانصب تركيز الدراسات التربوية في العقدين الأخيرين على دراسة معتقدات المعلمين حول التعلم، وتنوعت ما بين الدراسات الأجنبية ومنها دراسة "شان وإليوت" (Chan & Elliott, 2004) والدراسات العربية كدراسة الزدجالي (2006) لمعتقدات المعلمين في ضوء النظرية البنائية، أما على الصعيد الفلسطيني فقد كانت دراسة "الحشوة" (Hashweh, 1996a) - في حدود علم الباحث - من أوائل الدراسات التي بحثت في موضوع معتقدات المعلمين الفلسطينيين.

قد تكون المعتقدات مرتبطة بسلوكيات المعلم لدى تعليمه للطلبة، وتعتبر مدخلاً هاماً لتفسيرها (van Driel & Verloop & Vos 1998; Hashweh, 1996b). خاصة في ضوء ادعاء "شولمان" (Shluman, 1986) أن معرفة المعلمين ومعتقداتهم تُؤثر على اختيارهم لطرق تعليمهم وآليات تقييمهم للطلبة. ومع هذا الاهتمام المتزايد يتضح أن موضوع المعتقدات على درجة عالية من الأهمية.

ومن الأسباب التي ساعدت على وجود الاختلافات في معتقدات المعلمين حول التعلم، تنوع الافتراضات والأسس التي تقوم عليها نظريات علم النفس التربوي، حيث إن دعاة النظريات السلوكية يعتبرون أن السلوك الخارجي القابل للقياس والملاحظة هو المؤشر على حدوث التعلم، وبذلك يكون التركيز على نواتج التعلم، وعلى النقيض فإن النظريات البنائية ودعاتها يثمنون العوامل الداخلية وتفسيرها من خلال دراسة العمليات العقلية، كالإدراك، وبذلك فهي تركز على عملية التعلم بحد ذاتها بعيداً عن نتائجها. (الزغول، 2003) وهذا ما انعكس على آلية دراستهم للظواهر، وبذلك فإن الدراسات بشكل عام اختلفت من حيث منهجياتها وبحسب الإطار الفكري الذي يحمله من يقوم بإجرائها. فالدراسات التي تبحث في معرفة المعلمين ومعتقداتهم تتبنى النظرة البنائية للتعلم، من حيث طريقة التدريس وطبيعته وتشكل ثوره على النموذج السلوكي الذي يرى أن المعرفة يصعب قياسها لأنها ترتبط بالذهن (Houston, 1990). والدراسة الحالية تستند إلى أساس نظري متين مترابط فيما بينه، وله جذوره التي تتبع من عمق النظريات التربوية ألا وهو: نظريات التعلم (البنائية والسلوكية)، والمعتقدات ومصادر اكتسابها.

منذ عدة عقود وعلماء التربية يبحثون عن النموذج الحديث في التعلم والذي يعكس المعنى الحقيقي لعملية التعلم، وقد احتدمت عمليات البحث عن هذا النموذج وبذلت جهود حثيثة وكبيرة خلال القرن الماضي، ويشير "ياجر" (Yager, 1991) في هذا الصدد إلى أن النموذج البنائي كان الأكثر قبولاً وتوافقاً بين مجتمع العلماء والباحثين التربويين. ويتضح ذلك

من خلال أعمال أفلاطون وأرسطو وسقراط وبياجيه ونظرياتهم عن المعرفة. وتعتبر النظريتان السلوكية والبنائية الأهم بين نظريات التعلم. ويعد "سكنر" أحد رواد النظرية السلوكية، بينما يعتبر "بياجيه" من رواد النظرية البنائية. فالمعتقدات البنائية تستند إلى النظرية البنائية وهي جزء أصيل من الفلسفات والنظريات التربوية المعرفية حول التعلم ولا تعتبر طريقة تدريس فحسب بل إنها تمثل ثقافة تربوية كاملة مبنية على معتقدات جوهرها أن المتعلمين أنفسهم يبنون المعرفة ويفسرونها كل على طريقته، وترتكز على معتقدات تشكل الحياة المدرسية برمتها كالتفاعل بين الطلبة (Windschitl, 1999).

وفي هذا السياق يرى إبراهيم (2003) أن عملية تأهيل المعلم للقرن الحادي والعشرين لا بد أن تركز على تطوير أفكاره ومدرسته حول مكونات العملية التعلّمية التعلّمية، وأن تكوين المعلم لا يكون بالتركيز على المعرفة والمهارة اللازمة لعمله كمعلم فقط، وإنما بالتركيز على الفكر والاتجاهات التربوية التي ترتبط بالمجتمع المحيط به، ومجريات التغيير الحاصلة. وهذا مرتبط بأفكاره وقيمه ووعيه بدوره كمعلم. وهذا يندرج تحت مسمى (المعتقدات) فهي الأساس الذي يحدث من خلاله التغيير. ويحتاج البعض أن معتقدات المعلمين حول التعلم غالباً ما تنعكس في سلوكياتهم وتعاملهم مع طلبتهم واستراتيجيات تدريسهم في صفوفهم (Twiss, 1997)، وتنظيم المعرفة وعملية بنائها (Beijaard & Vries, 1997).

ومن ناحية أخرى؛ تدعي بعض الدراسات عدم وجود ارتباط بين معتقدات المعلمين واستراتيجيات تدريسهم ومنها دراسة (Friedrichsen & Dana, 2005)، ودراسة (Brown & Melear, 2006) فالاختلاف في العلاقة بين معتقدات المعلمين وطريقة

تدريسهم لا زالت قضية غير واضحة المعالم، وبذلك فإنه ليس بالضرورة أن تنعكس معتقدات المعلم على طريقة تدريسه والتي تعتبر بدورها مدخلاً لمعرفة مصادر المعتقدات.

وفي ذات السياق يرى الحشوة (Hashweh, 2005) أن تعليم المحتوى يتأثر بمعتقدات المعلم وهي بدورها تختلف باختلاف طبيعة المحتوى. ولذلك فإنه لا بد من التعمق في دراستها، كما يؤكد "أوسليفان" (O'Sullivan, 2003) على أن تطوير عملية التعلم يجب أن يسبقها دراسة لمعتقدات المعلمين والاستماع إليهم ولما يدور في بالهم وما يحملونه من معتقدات عن التعلم، فهناك تحديات عديدة تواجه معلمي العلوم في إيجاد بيئة تعليمية فعالة تعزز نشاط الاستقصاء وتزيد من الاهتمام بالطلبة (Conley, 2002)، وهذا يرتبط بمعتقدات المعلم حول التعلم، والتي تشير نظريات التعلم إلى أنها تتّمنّل في قيام المعلم بدورين. أما الدور الأول: فيكون المعلم فيه ملقناً للمعلومات ويصنّف ضمن المنحى السلوكي. وأما الدور الثاني: فيكون المعلم فيه منظماً لبيئة التعلم وميسراً للعملية التعليمية ويصنّف ضمن المنحى البنائي. وليس بالضرورة أن يكون المعلم سلوكياً أو بنائياً بشكل كامل، فقد يكون سلوكياً في بعض الأحيان، يتصرف بحسب الموقف الذي أمامه. فالمعتقدات تقع على طيف يتراوح ما بين البنائية الكاملة والسلوكية الكاملة. وبذلك فهي تختلف من معلم لآخر، من حيث مصدر اكتسابها، وهذا ما لم تبحث فيه الدراسات السابقة - في حدود علم الباحث- وفي هذا السياق أشارت نتائج دراسة العمري (2006) إلى أن المعلمين يمتلكون مزيجاً من التصورات التقليدية والبنائية.

ويعتبر موضوع معتقدات معلمي العلوم حول التعلم موضوعاً في غاية الأهمية، وهذا ما جعله محط اهتمام الباحثين التربويين في العقدين السابقين، وقد تعددت المحاولات التي قاموا بها للوصول إلى تعريف محدد للمعتقدات، وزاد الإهتمام في ذلك أكثر لمحاولة البحث عن تعريف لها. وبالرغم من هذا الإهتمام إلا أنه لا يوجد إجماع بين علماء التربية والباحثين في هذا الموضوع على تعريفها، ويرى "باجاريس" (Pajares, 1992) أن السبب في عدم التوصل لتعريف موحد للمعتقدات يعود إلى صعوبة تعريفها وتحديد مفهوم المعتقد وتصور بنيته، إضافة إلى صعوبة قياسه، والفهم المتعدد له. وهذا ما أشار له "ميرفي" (Murphy, 2000) الذي يرى أن دراسة المعتقدات لا يعتبر أمراً بسيطاً، خاصةً وأنها مرتبطة بالفكر، حيث إنها تختلف من دراسة إلى أخرى. والباحثون يخلطون بين مفهوم المعتقد ومفاهيم الأيدولوجيات والنظريات الشخصية والاتجاهات والمسلمات، والافتراضات، والتصورات والأفكار، وقناعات المعلم الشخصية. فكلمة المعتقدات تحمل في طياتها معاني كثيرة ومتعددة، وفي هذه الدراسة فإن كلمة المعتقدات يقصد بها التصورات والأفكار التي يحملها المعلم حول التعلم.

وتعتبر المعتقدات مجموعة من التركيبات العقلية والنفسية التي تساعد الفرد على اتخاذ القرارات وإصدارها، وتتكون من ثلاثة مكونات وهي: المكون المعرفي ويشير إلى المعرفة، ومكون وجداني يشير إلى الاتجاه، ومكون سلوكي يشير إلى التطبيق (Brayan, 2003). هذا وقد عرفها "روكيس" (Rokeach, 1968) بأنها مسلمات حول الذات مرتبطة بطبيعة

الشخص ذاته فهي شخصية إلى حد كبير، لا يمكن أن نغيرها أو نؤثر عليها بسهولة. وهذا ما يجعل دراستها أمراً صعباً ويحتاج إلى جهد كبير.

وقد عرفها "ميرفي" (Murphy, 2000) بأنها نظام داخلي معقد مكون من المعرفة المهنية والشخصية. أما "شومر" (Schommer, 1992) فَعَرَفَتِ المعتقدات على أنها معرفة الفرد الخاصة عن التعلم والمعرفة، وبينت عناصر المعرفة ومن أمثلتها: التعلم السريع مقابل التعلم البطيء والمعرفة الثابتة مقابل المعرفة المتغيرة. ويرى "نسبور" (Nespor, 1987) أنها نظريات شخصية تعمل على توجيه الفرد والممارسات التي يقوم بها، وعرفها "كوبالا" (Kobala, 1988) على أنها مجموعة من البيانات التي تكون اتجاه الفرد نحو حدث معين، ويرى "كاجان" (Kagan, 1992) أن المعتقدات ما هي إلا معرفة تنمو مع الخبرة.

1:1:1 تصنيف المعتقدات

يرى عدس (1998) أن غالبية المعلمين يحملون اعتقاداً معيناً أو نظرية ما عن التعلم، تساعد على بلورة فلسفة تربوية خاصة بهم، كما تمكنهم من تشكيل استراتيجياتهم التعليمية. ونتيجة لاختلاف الفلسفات التربوية فقد ظهرت وجهتا نظر مختلفتان حول تصنيف المعتقدات هما: البنائية والسلوكية وبينهما اختلاف في العديد من المجالات المرتبطة بالهدف من التعلم وطبيعته ومجرباته، فترى الأولى وهي البنائية أن التعلم هو إحداث تغييرات وصراعات في البنى الفكرية والمخططات الذهنية التي تتوفر لدى الطالب، ويكون المتعلم مسؤولاً عن تعلمه، أما وجهة النظر الأخرى وهي السلوكية فتؤمن بأن التعلم هو تغيير في السلوك ناتج من الخبرة والممارسة وأن المتعلم مستجيب للمثيرات (زيتون، 1992).

وقد صنف "شان وأيلوت" (Chan & Elliott, 2004) المعتقدات ضمن نموذجين هما: النموذج السلوكي والذي يكون فيه المعلم مصدراً للمعرفة وناقلاً لها. ويكون فيه دور الطالب مهماً وسلبياً، وفي هذا النموذج تنحصر مصادر المعرفة في المعلم والكتاب المدرسي. وأما النموذج الآخر، وهو النموذج البنائي فيكون فيه المتعلم نشطاً، لأن المعلم يعمل على خلق بيئات تعلم نشطة وفعالة، تسمح بالنقاش والتعاون ما بين الطلبة ومعلمهم من جهة، وبين الطلبة أنفسهم من جهة أخرى.

تُصنّف المعتقدات التي يحملها المعلمون عن التعلم إلى قسمين: معتقدات تركز على نقل المعرفة، وأخرى تركز على توجيه الفرد لاكتشاف المعرفة (Calderhead, 1996). ويصنفها "بلوك وهاسليب" (Block & Hazelip, 1994) في ثلاث فئات بحسب طبيعتها: معتقدات وصفية (نتيجة عن الملاحظة)، ومعتقدات استنتاجية (نتيجة عن الاستنتاج)، ومعتقدات معلوماتية خارجية (نتيجة عن المصادر الخارجية).

ويشير الحشوة (1996) في دراسته لمعتقدات معلمي العلوم حول التعلم وطبيعة المعرفة إلى أنها تصنف لمعتقدات بنائية ومعتقدات تجريبية، أما المعتقدات البنائية فتعكس وجهة النظر الحديثة حول التعلم بتركيزها على طرق التدريس، التي تولي الطالب الاهتمام ليكتشف ويبحث عن المعرفة، ويسمى المعلم فيها (معلماً بنائياً). وليس صعباً أن يُغيّر في أفكاره فهو يتقبل أفكار الآخرين، ويفترض الحشوة أن المعلمين البنائيين يستخدمون مجموعة استراتيجيات تعليمية أكبر في مواجهة المفاهيم البديلة، وأنهم ينوعون في استخدامها،

ويستخدمون استراتيجيات فعالة لإحداث عملية التّغيير المفاهيمي، كما أن لديهم القدرة على معالجة المفاهيم الخاطئة وهم أكثر دراية بطرق فهم طلبتهم وكيفية تفكيرهم.

أما المعلمون السلوكيون فيركزون على تعبئة المعلومات في ذهن الطالب، ويفترضون أن عقل الطالب صفحة بيضاء خالية من أية معلومات مسبقة. ويصعب تغيير معتقداتهم، ويكون طلبتهم مستمعين، فهم ملقنون للمعرفة، ولا تكون استراتيجياتهم التدريسية فعالة فهي لا تعمل على تحقيق التغيير المفاهيمي لدى الطلبة (Hashweh, 1996a)، فالطالب وعاء تخزن فيه المعرفة ولا يصل إلى المرحلة التي يسأل ذاته. لماذا يجب أن أعرف؟ أو متى أستخدم المعرفة؟ وبذلك فإن معتقدات المعلمين هي أحد العوامل التي تعيق عملية التعليم وتمنع تحقيق أهدافها، لما لها من تأثير مهم في العملية التعليمية؛ من حيث تطبيق المنهاج وأسلوب التدريس، ومواكبة التطور التربوي والعلمي (مسالمة، 1998).

2:1:1 مصادر اكتساب المعتقدات

هناك العديد من المصادر التي يمكن للمعلم أن يكتسب منها معتقداته، ولكنها تفتقر إلى الدقة وتُلفها الضبابية، أي أن الأدب التربوي لم يحددها بوضوح وإنما كانت في الغالب اجتهادات للباحثين دون إجراء دراسات وأبحاث معمقة عليها ومن خلال نتائجها يمكننا تحديد مصادر المعتقدات (Raths, 2001).

يرى "باجاريس" (Pajares, 1992) أن معتقدات الأفراد تتشكل من خلال تفاعلهم مع البيئات المحيطة بهم. فمعلم العلوم يتفاعل مع العديد من العناصر عند قيامه بعملية التدريس

ومنها يكتسب المعتقدات الخاصة بكل عنصر من العناصر المكونة للموقف التعليمي والتي منها: التعامل مع المحتوى، وطرق تعلم الطلبة وغيرها. وكذلك فإنها تتشكل من الخبرات التي يمر بها، مما يجعلها تترسخ لديه مع مرور الزمن، فتصبح المعتقدات أداة من خلالها يقوم المعلم بالتخطيط واتخاذ القرارات، وبها يفسر كل حدث جديد في عملية التعلم، ويُستدل على معتقدات المعلم من خلال ما يصرح به من أقوال.

وفي سياق متصل يشير "كيندي" (Kennedy, 1997) كما ورد في (Raths, 2001) إلى أن المصادر الدقيقة للمعتقدات وآليات اكتسابها لدى المعلمين ما تزال غير واضحة، فقد تكتسب من خلال تربية المعلم، والبيئة التي تحيط به، وطبيعة المجتمع، وربما من التأمل في التجارب والممارسات التي يقوم بها أثناء تدريسه، والتأمل في الخبرة التي يمتلكها، وقد تكون التنشئة الاجتماعية في المدارس أحد مصادر اكتسابها. فالمعتقدات هي انعكاس لتجارب الحياة، أو عمليات التنشئة الاجتماعية في المدارس، وقد تنشأ من التجربة الشخصية والخبرة في التدريس، وكذلك من المعرفة البيداغوجية للمعلم، (Raths & Mcaninich, 2003).

ويشير "زينجير وتابيجنك" (Zeichner & Tabachnick, 1981) كما ورد في (Raths, 2001) إلى أن معتقدات المعلمين تتشكل من خلال الساعات التي كانوا قد أمضوها كطلاب في الغرف الصفية، والتي في الغالب هي معتقدات تقليدية، فالكثير من المعلمين ما هم إلا نسخة مشابهة عن معلمهم الذين علموهم من حيث أسلوبهم التعليمي، رغم أن العديد منهم تم تأهيلهم ليعلموا بطرق أكثر حداثة وفعالية من الطرق التقليدية (Windschitl, 1997)،

لذا فمن الممكن للمعلم المبتدئ أن يحمل مجموعة من المعتقدات تكون راسخه ومتجذرة لديه بشكل قوي، فالمعلم في تعليمه يتبع الطريقة التي تعلم بها؛ أي كتجربته كطالب (Raths & Mcaninich, 2003).

ويرى "ديفس واندريجيوسكي" (Davis & ndrzejewski, 2009) أن هناك مصدرين رئيسيين للمعتقدات وهما: التَّجْرِبَةُ الشخصية كمعلم: حيث إن بعض المعتقدات تُكتَسَب من التجارب التي مر بها الفرد كعادات العائلة وقيمها، والثقافة السائدة في مجتمعه. ومن أمثلة ذلك تحضير المعلم والتطور المهني، والمشاركة المجتمعية. أما المصدر الآخر فهو التَّجْرِبَةُ الشخصية كطالب: وهنا يكتسب المعلم معتقداته من خلال تجربته السابقة كطالب، وتكون معتقداته عدسات من خلالها يُعَلِّم ويُحَضِّر أثناء تجربته، ويراها على أنها مبادئ تُوجِّهه. فالكثير من معتقدات المعلمين التي يكتسبونها هي نتيجة الطريقة التي تعلموا بها وتأثرهم بتجاربه السابقة (Simmons & Emory & Carter & Coker & Finnegan & Crocket 1999). وفي هذا السياق يرى "فرانك" (Frang, 1996) أن طبيعة التأهيل التربوي الذي يتلقاه المعلم أثناء دراسته في الجامعة قبل خوض تجربة التعليم من العوامل التي تُشكِّل معتقداته. فمعتقدات الطلبة المعلمين تتأثر بالمعرفة التربوية والمهنية التي يتلقونها أثناء التحاقهم ببرامج التأهيل التربوي (Turnuklu & Yesildere, 2007). فتكون لديهم معتقدات حول التعلم تكون في مجملها شخصية منبثقة من تجاربهم السابقة، حين كانوا طلبة في مراحل الدراسة الأساسية والثانوية، ويدل هذا على المصادر المتعددة للمعتقدات (Lumpe & Haney & Czerniak, 2000).

وكذلك فإن برامج تأهيل المعلمين تؤثر في اكتساب المعتقدات وتغييرها، وخاصة تلك التي تكونت في مراحل مبكرة من المحيط الاجتماعي، والتعلم في المدرسة (Smith, 2005).

ويشير "صابان" (Saban, 2003) إلى أن معتقدات الطلبة المعلمين في الغالب تكون سلوكية بتركيزهم على إدارة الصف وتعلم كيفية ضبط الطلبة.

ويحدد "روبينز" (Robbins, 2001) في كتابه "قدرات غير محدودة" خمسة مصادر للمعتقدات وهي: البيئة، والأحداث، والمعرفة، والنتائج السابقة، والتجربة التي ترغبها في المستقبل. أما "ماير" (Meier, 2010) فيرى أن هناك ستة مصادر للمعتقدات وهي: السياسات (الواقع الموجود) ويقصد بذلك الالتزام بقوانين العمل، ومثال ذلك ضرورة إنهاء المادة المقررة. ولعل هذا ينعكس سلبياً على المعلم، وذلك من خلال بذل جهود مكثفة واتباع الطريقة التقليدية لتحقيق هذه الغاية، ثم تأتي العاطفة والمشاعر؛ وتعني ميول المعلم نحو تعليم موضوع يميل إليه. ثم الحدس والبصيرة وذلك من خلال اللاوعي حول آلية التعلم، ثم المنطق والدليل الذي يعكسه العمل والتعليم من خلال الملاحظات التراكمية والافتراضات، ثم الحقائق والخبرة والشخصية حيث إن الخبرة قد تشكل لدى المعلم طريقة التدريس التي يتبعها ومعتقداته الخاصة وقد يتبع أسلوب معلم درسه في السابق وبذلك يكون المعلم قد شكل معتقداته حول التعلم بناءً على طريقة غيره ومنهجه وفكرته. وفي دراسة "بيجاراد وفريس" (Beijaard & Vries, 1997) أشارت النتائج إلى أن معتقدات المعلمين حول التعلم تنتج عن التطور الذي يحصل من خلال ممارساتهم للمهنة. أما "باجاريس" (Pajares, 1992) يرى أن دراسة مصادر المعتقدات، لم يتكشف منها في البحوث والدراسات التربوية إلا القليل.

3:1:1 قياس المعتقدات

استخدم الباحثون العديد من الأدوات والطرق المختلفة في دراسة المعتقدات، فاختيار الأدوات والطرق المناسبة، يجعل من عملية الوصول إلى النتائج المرجوة والمقبولة أسهل للباحث، ولكن هذه الأدوات والطرق ليست مسلمات أو مثالية لا تخلو من جوانب القصور في بعض الأحيان، ويدعي "باجاريس" (Pajares, 1992) أن معتقدات المعلمين في معظم الحالات ضمنية وغير صريحة، ويصعب الكشف عنها، والتوصل إلى استنتاجات صادقة عنها يتطلب الحصول على تعبير شفوي منهم حول معتقداتهم، وأن تكون الأدوات المستخدمة للكشف عنها متنوعة ولا تقتصر على أداة واحدة.

من الطرق التي استخدمت في دراسة المعتقدات؛ التقارير المكتوبة والمواقف الافتراضية من قبل المعلمين، حيث يكون التقرير المكتوب وصفاً لموقف تعليمي افتراضي أو سابق، وهذا ما استخدمه الحشوة (Hashweh, 1996a) وذلك للكشف عن معتقدات المعلمين حول المعرفة العلمية والتعليم والتعلم، ويمكن الادعاء بصعوبة هذه الطريقة في الكشف الدقيق عن المعتقدات التي يحملها المعلمون بسبب أن المواقف الافتراضية لا تتطابق مع الواقع الفعلي والحقيقي لما يقوم به المعلمون. وكذلك فإن التقرير الذي يعده المعلم حول موقف تعليمي يكون حول ما قام بتدريسه مسبقاً. والمعلمون في كثير من الأحيان لا يكونون قادرين على تصوير العمليات المتعلقة بتفكيرهم بصورة دقيقة (Kagan, 1992).

وقد استخدمت دراسات أخرى خرائط المفاهيم كالتى استخدمها "ميلادو" (Mellado, 1998) لاستكشاف معتقدات أربعة معلمين حول تعليم وتعلم العلوم، واتضح أن هذه الخرائط المفاهيمية اقتصرت على الكشف عن التغيير الحاصل في معتقدات المعلمين مع مرور الزمن، واستقصاء الفروق في بنى المعلمين المعرفية، وبذلك فإن هذه الطريقة اختصرت عملية البحث في الطبيعة المعقدة لتفكير المعلمين في سلسلة من الأشكال المترابطة (Kagan, 1992).

واستخدمت بعض الدراسات طرق بحث مباشرة للكشف عن معتقدات المعلمين ومن أمثلتها الاستبانة (Chan & Elliott, 2004)، والتي يبدو أنها الأداة الأكثر استخداماً وشيوعاً في موضوع المعتقدات، واستخدمت الاختبارات من نوع الاختيار من متعدد كدراسة (Lederman & Zeidler, 1987). ومما يعيب هذه الأدوات أن العبارات التي يكتبها الباحث فيها غالباً ما تعكس وجهة نظره، والمبحوث يتطلب منه الاختيار فيما بينها وبذلك فإن درجة الغموض فيها عالية (Aikenhead & Rayan, 1992) ، وبذلك فإن البيانات الناتجة عن هذه الأدوات ومثلها تكون مضللة (Kagan, 1992).

قد تكون طرق البحث الكمية شكلت الجانب الأكبر في قياس المعتقدات إلا أنه ومنذ نهاية ثمانينيات القرن الماضي وإلى الآن نشهد تطوراً في أساليب البحث التربوي وتوجه الباحثين إلى استخدام أساليب البحث الكيفي في دراسة المعتقدات، ومن الأمثلة على ذلك: المقابلات والتي استخدمها (العمرى، 2006) والملاحظات الصفية (Levitt, 2001).

وفي ذات السياق يرى "باجاريس" (Pajares, 1992) أن التوصل إلى استنتاجات صادقة عن معتقدات المعلمين يتطلب الحصول على تعبير شفوي منهم حول معتقداتهم، فالمقابلات تعطي المبحوث حرية وفرصة أكبر للتعبير عما يجول بداخله وعن وجهة نظره وبشكل مفصل من خلاله يدافع عنها ويقدم المبررات لتبنيها، وهي تعطي للباحث فرصة للتعمق في معتقدات المعلمين وتوجيه الأسئلة لهم لتحديد معتقداتهم وبشكل دقيق.

في ضوء ما سبق يلاحظ أن الأدب التربوي يركز على العديد من المجالات كتصنيف المعتقدات وتعريفاتها المختلفة وطرق قياسها، ولكنها أهملت جزئية مصادر المعتقدات التي تبدو شائكة إلى حد ما وغير واضحة المعالم (Raths, 2001). ويعود ذلك لثُدرة الدراسات حول مصادر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم. فالمعلومات المتوافرة حول المعتقدات ما زالت قليلة؛ وقد أجريت العديد من الدراسات في القرن الماضي وخاصة مع بداية التسعينيات حول معتقدات المعلمين ولكنها في مجملها استخدمت المنهج الكمي، ومن الأمثلة على هذه الدراسات، دراسة الحشوة (Hashweh, 1996a) ودراسة حيدر (Hider, 1999).

وقد أشار "كاجان" (Kagan, 1992) إلى أن المنهج الكمي لربما لا يكون هو المنهج الأكثر ملائمة لدراسة الطبيعة المعقدة للمعتقدات. ولذلك فإن الأدب التربوي والبيانات التي يقدمها لا تتعمق في طبيعة ما يحمله معلمو العلوم من معتقدات حول التعلم ومصادر اكتسابها لديهم، ومن هنا تظهر الحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات للكشف عن معتقدات المعلمين حول التعلم، ومصادر اكتسابها لديهم.

وبالرغم من هذا الاهتمام العالمي في دراسة معتقدات المعلمين بشكل عام، ومعتقدات معلمي العلوم بشكل خاص حول التعلم، ومصادر اكتسابها لديهم، إلا أن هذا الموضوع لم يحظ في فلسطين بما يستحقه من الدراسة والبحث. إذ تعتبر دراسة "الحشوة" (Hashweh, 1996a) من الدراسات القليلة في السياق الفلسطيني - في حدود علم الباحث - والتي تناولت معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم. ولكن هناك اختلافاً بين الدراسة الحالية ودراسة الحشوة يتمثل بالفجوة الزمنية الكبيرة بينهما والتي تقارب عقدين من الزمن، وهي فترة جرت فيها العديد من التطورات التي شهدتها الجانب التربوي الذي لا يبدو منفصلاً عن التغيرات السياسية والأوضاع الاقتصادية التي انعكست على طبيعة التعلم والتعليم. فمن الناحية التربوية يلاحظ التغيير في المنهاج المدرسي وخطوطه العريضة وقد صاحب هذا تغييراً في العديد من بروتوكولات النظام التربوي الفلسطيني، ومنها عدد الحصص وأيام الدوام الرسمي واختلافها عن المراحل التي مر بها التعليم الفلسطيني، وبالحدوث عن دور الجانب السياسي ومدى تأثيره، ويتضح ذلك من خلال انعكاس هذا التأثير على المحتوى التعليمي الذي أصبح يركز في طرح الأمثلة وقضايا النقاش من وحي البيئة الفلسطينية.

أما الأوضاع الاقتصادية فتبدو واضحة التأثير على التعلم وذلك من خلال الدعم الذي تحظى به العملية التعليمية ممثلةً بوزارة التربية والتعليم ومركز المناهج الفلسطيني حيث تقدم العديد من الدول المانحة الأموال من أجل تقديم الدورات للمعلمين، وترميم المختبرات

التعليمية وغيرها. ولقد ظهرت آثار ذلك من خلال الآثار النفسية التي ظهرت على ملامح الطلبة والمعلمين متمثلة، بالإقبال على التعلم من قبل الطلبة والتغيير في طرق التعليم من قبل المعلمين، ولهذا جاءت هذه الدراسة لتحديد معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها، وبذلك فهي تعكس الاهتمام العالمي المتزايد بهذا الموضوع.

1 : 2 مشكلة الدراسة

تختلف معتقدات المعلمين حول التعلم من معلم لآخر من حيث طبيعتها وتصنيفها ما بين البنائية والسلوكية ومنها ما هو مزيج بينهما، حيث إن المعلم قد يكون بنائياً في مرحلة من تعليمه ثم يكون سلوكياً في مرحلة أخرى، كما قد يعكس معتقدات بنائية في موقف وسلوكية في موقف آخر، وتنعكس هذه المعتقدات على سلوكيات المعلم في تدريسه وكذلك على نتائج طلبته وطبيعة الأسلوب الذي يتبعه أثناء تعليمه واختيار طرق التعليم وكيفية تعامله مع طلبته (Shluman, 1986 ; Hashweh, 1996b).

أشارت الأبحاث لوجود تغير في معتقدات المعلمين من السلوكية إلى البنائية ولكن هذا التغيير يحتاج إلى وقت وجهد كبيرين (Beijaard & Vries, 1997)، (Haney & Mcarthur, 2002) خاصة وأن المعلمين يمتلكون معتقدات ثابتة وكأنها مسلمات، حيث يشير "كيندي" (Kennedy, 1997) كما ورد في (Raths, 2001) إلى أن المعلمين لديهم معتقدات راسخة حول التعلم. وفي سياق متصل يرى "بيجارد وفريس" (Beijaard & Vries, 1997) أن معتقدات المعلمين تراكمية وتُشكّل نظاماً يصعب تغييره. وبذلك فإن

رسوخ هذه المعتقدات قد يكون مرتبطاً بمصادر اكتسابها فتجعل منها نظاماً يصعب تغييره وهذا ما يعزز الحاجة للقيام بهذه الدراسة. حيث يُبين الأدب التربوي العديد من مصادر اكتساب هذه المعتقدات والتي منها البيئة المحيطة بالمعلم وهي تفرض عليه سلوكيات معينة، إضافة الى تأثير المعلم بمن تلقى على أيديهم علومه من المعلمين وبذلك فهو يتبع الأسلوب التعليمي والطريقة التي تعلم بها رغم اختلاف الزمان والمكان.

ولقد تكونت الرغبة لدى الباحث في دراسة هذا الموضوع منذ زمن بعيد حينما كان طالباً يجلس على مقاعد الدراسة وينسخ عن السبورة كل ما يكتب ولم يكن يعرف وقتها لماذا كان يفعل ذلك؟ فقد تباينت أساليب معلمي العلوم في تعليمهم وفي نظرتهم للتعلم، فكان بعضهم يركز على المعلومات التي يثبتها على السبورة ويتم نقلها إلى دفاتر الطلبة، وكان آخرون يعشقون المختبر والتجارب والتفاعل مع الحياة اليومية. ولكن الباحث لم يكن يعرف من أين يأتيون بتلك المعتقدات الخاصة بالتعلم. ففي الوقت الذي كان يعجب فيه الباحث بالمعلم الذي يكثر من زيارة المختبر كان طلبة آخرون ينظرون إليه على أنه لا يملك معرفة علمية، وعندما أصبح الباحث مدرساً اكتشف أنه كان لديه معتقدات عن التعلم لا يعرف أنها تطورت، ونمت معه منذ دخوله المدرسة ومنها: عدم الاهتمام بمعرفة الطالب السابقة، فقد كان يشرح المادة وكأن الطالب وعاءٌ فارغٌ ليس لديه أية معلومات سابقة، واستخدام أسلوب الضرب لضبط الصف حيث كان يعتقد الباحث أن التعلم يحتاج الى هدوء من الطلبة وعدم التحدث حتى وإن كان عن المحتوى التعليمي، وقد يكون مصدر هذه المعتقدات المعلمين

السابقين الذين تلقى الباحث العلم على أيديهم عندما كان طالباً على مقاعد الدراسة، ولذلك فإن الباحث يرى نفسه جزءاً هاماً من هذه الدراسة.

في الخلاصة تكمن مشكلة هذه الدراسة في تحديد معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها لديهم، وتظهر تجليات وأهمية هذه الدراسة في البحث عن مصادر المعتقدات التي من شأنها أن تقودنا إلى الاتجاه الإيجابي نحو تغيير معتقدات المعلمين السلوكية، كما أنها إضافة بحثية جديدة للأدب التربوي الذي بحث في معتقدات المعلمين، وذلك بدراستها لمصادر اكتسابها.

1 : 3 أهداف الدراسة وأسئلتها

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ووصفها، والبحث في مصادر اكتسابها.

وبالتحديد فقد هدفت هذه الدراسة للإجابة عن السؤالين الرئيسيين التاليين:

- 1 . ما هي معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ؟
- 2 . ما هي مصادر اكتساب معلمي العلوم الفلسطينيين لمعتقداتهم حول التعلم؟

1 : 4 أهمية الدراسة ومبررها النظري

تتبع أهمية الدراسة من عدة جوانب، فهي تستند إلى أساس نظري متين، لمحاولة سد ثغرة في الأدب التربوي الذي لم يبحث في مصادر المعتقدات، وهذا ما يزيد من أهميتها بالدرجة الأولى، وارتباط هذه الدراسة بتعليم العلوم وتعلمه، فتنبع أهمية الدراسة من أهمية تعليم العلوم في الحياة، لا سيما وأن تعلم العلوم يحتاج إلى معلم يركز على معتقدات ونظريات ومبادئ تربوية سليمة وصحيحة ليتسنى له تعليم العلوم بدرجة عالية من الكفاءة، للتمكن من تحقيق الأهداف المرجوة.

وتكمن الأهمية أيضاً في طبيعة المشكلة والأسئلة التي تطرحها الدراسة فهي تبحث في معتقدات المعلمين حول التعلم بشمولية، ولا تقتصر على الكشف عن المعتقدات فحسب، وإنما تحاول التعمق في معرفة مصادر اكتسابها، فهي تعالج موضوعاً أصيلاً يركز على نظريات تربوية وأدب على درجة عالية من الأهمية ويضاف إلى ذلك أنه لا يزال موضوعاً ساخناً نشطاً إلى يومنا هذا، فموضوع معتقدات المعلمين حول التعلم والتعليم لا زال يشغل عقول الباحثين، ويعتبر من الموضوعات المحورية في العملية التعليمية ويلعب دوراً هاماً في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة وتطوير عملية التعلم وتحسينها (Pajares, 1992) إضافة إلى تعدد الفلسفات التعليمية، ومعها طرائق التعليم التي تنبع من معتقدات المعلم وقناعاته بها وربما دون وعي منه لها.

ومن هنا تبرز أهمية الدراسة في معرفة مصادر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم حول التعلم، وإن كانت قد بحثت في الدراسات التربوية، ولكن بشكل بسيط رغم أهميتها في عملية التعليم

والتعلم. يضاف إلى هذا أصالة هذه الدراسة في تعاملها مع موضوع يبدو مهماً رغم أهميته، فمجملة الدراسات السابقة ركزت على معرفة المعتقدات والكشف عنها (Hashweh, 1996a) واهتمت بتصنيفها ضمن محاور متعددة (Chan ; Tan & Khoo, 2007)، وإمكانية تغييرها (Beijaard & Vries, 1997)، ولكنها لم تبحث في مصادر اكتسابها، على الرغم من الاهتمام الذي بدأ يتصاعد بمعتقدات المعلمين منذ بداية التسعينيات من القرن الماضي وإلى الآن، إلا أن من الملاحظ أن هذا الاهتمام قد جاء على مستوى عالمي، أما على المستوى المحلي فلم يلقَ الاهتمام الكافي بدراسته وخاصةً في فلسطين، فلا توجد دراسة في فلسطين - في حدود علم الباحث - تبحث في موضوع المعتقدات حول التعلم لدى معلمي العلوم الفلسطينيين من حيث مصادر اكتسابها، وهذا يدل على الأهمية النظرية والحاجة العملية للدراسة.

من خلال خبرة الباحث وعمله كمعلم يبدو له أن العديد من معلمي العلوم ما زالوا يتبعون الأسلوب التقليدي القائم على التلقين والتعليم المباشر. فما زال بعض المعلمين يعانون من محدودية النظرة حول دورهم التعليمي، وأن التعلم عملية تلقين للمعرفة والمعلومات وأن التقويم يتركز على ما يحفظه الطالب ويتذكره، والمعلمين لديهم معتقدات تقليدية حول التعلم، وذلك من خلال تركيزهم الكلي على تغطية المحتوى المقرر، فتعليم العلوم لديهم موجه بالامتحانات (Chung & Peter & Jill, 1998). ويرى حجاج (1978) أن السبب في ذلك هو الأيدولوجية السلوكية للمعلم. وبذلك فإن الكشف عن مصادر اكتساب المعتقدات لدى معلمي العلوم يعمل على مساعدة العاملين في مجال التأهيل والإعداد التربوي في وضع

برامج لإحداث التغيير المطلوب لدى المعلمين بتخليهم عن التعليم التقليدي وتعديل مفاهيمهم الخاطئة عن التعلم، فدراسة المعتقدات لها نتائج على درجة عالية من الأهمية في تحقيق النجاح والتطور عند تطبيق البرامج والطرق التدريسية المختلفة (O'Sullivan, 2003). وهذا يدل على الأهمية العملية للدراسة.

وما يزيد من أهمية الدراسة تعدد توصيات الدراسات بإجراء المزيد من البحوث عن معتقدات المعلمين ومنها دراسة (الزدجالي، 2006)، ودراسة "تساي" (Tsai, 2002)، ودراسة (الوهر، 2002)، ودراسة "باجاريس" (Pajares, 1992).

وتتجلى أهمية هذه الدراسة بأنها تقدم إطاراً نظرياً حول المعتقدات للقائمين على برامج إعداد المعلمين وتأهيلهم في الجامعات، وللعاملين في مجال الدورات التأهيلية في وزارة التربية وغيرها، وتقدم تفصيلاً لمعتقدات المعلمين وتصنيفاتها، والمصادر التي اكتسبت منها وبشكل دقيق، خاصة وإن مصادر اكتساب المعتقدات لدى المعلمين غير واضحة، حيث يشير "كيندي" (Kennedy, 1997) كما ورد في (Raths, 2001) أنها قد تتكون من تربية المعلم والبيئة التي تحيط به، وطبيعة المجتمع والتأمل في التجارب والممارسات التي يقوم بها أثناء تدريسه وفي الخبرة التي يمتلكها، والتنشئة الاجتماعية في المدارس وذلك من خلال الاختلاط بالطلبة والتعرف على أفكارهم.

كما تكمن أهمية هذه الدراسة في النتائج المنبثقة عنها والتي قد توضح طبيعة معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين، وتبين مصادر اكتسابهم لها، وهذا من شأنه أن يساعد في تطوير معلمي العلوم ويؤثر على الممارسة العملية لتعليم العلوم في المدارس الفلسطينية.

1 : 5 مصطلحات الدراسة

المعتقدات: اصطلاحاً عرّفها "ميرفي" (Murphy, 2000) على أنها نظام داخلي معقد مكون من المعرفة المهنية والشخصية. وتقاس بالاستبانة التي تبيّن أداء المعلم وإجابته عن أسئلة المقابلة. وفي هذه الدراسة يكافئ مفهوم المعتقدات مفهوم التصورات والفهم ووجهات النظر والأفكار من حيث المعنى والدلالة أينما ورد.

وإجراءياً يقصد بالمعتقدات: التصورات ووجهات النظر والأفكار التي يحملها المعلمون حول طبيعة التعلم وطرق التعلم والتعليم المفضله لديهم، وذلك من خلال أفكارهم ومعتقداتهم حول معنى التعلم والتعليم ، وتقاس بأداة الاستبانة.

المعتقدات البنائية: مجموعة الأفكار والقناعات حول التعلم والتي تفترض أن المتعلم لديه أفكار سابقة وأنه يتمتع بنشاط يطور به أفكاره بالاعتماد على نفسه وعقله. وتقوم على ضرورة توفير بيئة تعلم نشطة وفعالة تشجع التعلم التعاوني الجماعي وتدعم التفكير الناقد لدى الطلبة.

المعتقدات السلوكية: مجموعة الأفكار والقناعات حول التعلم والتي تفترض أن عقل المتعلم صفحة بيضاء وأن المعلم هو مصدر المعلومات الوحيد، وتركز على السلوكيات التي هي الأساس الذي يعتمد عليه لمعرفة نجاح العملية التعليمية، وترى أن التعزيز أساس التغيير. والتعلم عملية تراكمية تدريجية، تهمل أفكار الطلاب ومعارفهم السابقة. وفي هذه الدراسة يكافئ مفهوم المعتقدات السلوكية مفهوم المعتقدات التجريبية أو التقليدية من حيث المعنى والدلالة أينما ورد .

المعتقدات المزيجية: مجموعة الأفكار والقناعات حول التعلم والتي تتباين ما بين البنائية والسلوكية وفيها يحمل المعلم مزيجاً من المعتقدات التي لا تتبع فكراً بعينه كالفكر البنائي أو السلوكي.

1 : 6 افتراضات الدراسة

تستند هذه الدراسة لبعض الافتراضات التي يمكن إيجازها فيما يلي:

- معلمو العلوم يحملون معتقدات عن التعلم.
- معتقدات المعلمين ليست عبثية بل لها أساس ومصادر لاكتسابها.

1 : 7 حدود الدراسة ومحدداتها

اقتصرت مجتمع الدراسة وعينته على معلمي العلوم في المدارس الحكومية بمحافظة رام الله والبيرة، وذلك في العام الدراسي 2013/2014. والسبب في ذلك يعود إلى ضيق الوقت وصعوبة التنقل لإجراء الدراسة في محافظات أخرى.

الفصل الثاني

مراجعة الأدبيات

الفصل الثاني

مراجعة الأدبيات

2 : 1 مقدمة

لقد حظي موضوع معتقدات المعلمين باهتمام ملحوظ من قبل الباحثين التربويين في بداية ثمانينيات القرن الماضي وتسعينياته، وما يزال يلقي اهتماماً حتى الآن. وقد تنوعت الدراسات التي بحثت في هذا المجال من حيث الهدف والمنهجية وفئة المعلمين المستهدفة.

جاءت هذه الدراسة لتقدم نظرة مستقبلية لموضوع البحث والتركيز على التطور المهني للمعلم، ومع ظهور الأبحاث التي تركز على البنى المعرفية وعمليات التفكير وما يدور في العقل والتعزيز الذاتي والتغيير المفاهيمي، وانطفاء حقبة الأبحاث التي تركز على تغيير السلوك ونواتج التعلم دون فهم للعمليات التي أحدثت تلك النواتج (Houston, 1990). وهذا يمثل نموذجين هما: النموذج السلوكي الذي ينظر لعملية التعلم على أنها تغيير في السلوك مبني على مثير واستجابة، ونموذج بنائي ينظر بعمق لما وراء السلوك ودوافعه، والبنى المعرفية للمتعلم (van Driel & Verloop & Vos, 1998).

إن هذا الاهتمام المتزايد من شأنه أن يؤدي إلى فهم الممارسات التربوية وبلورتها بحيث تسهم في تحسين عمليات الإعداد المهني للمعلمين ومن ثم الارتقاء بممارساتهم الفعلية، (Pajares, 1992). ورغم تناول العديد من الباحثين لمعتقدات المعلمين مثل: "شان وتان وخو" (Chan, Tan & Khoo, 2007) و"الحشوة" (Hashweh, 1996a) وكورز

ماكديول وهانافين" (Kurz mcdowell & Hannafin, 2004)، إلا أن موضوع مصادر المعتقدات رغم أهميته لم يحظ سوى بالقليل من الدراسات مثل: "باجاريس" (Pajares, 1992) لذلك يأتي هذا الفصل لِيُسلِّط الضوء على هذا التنوع من خلال عرض الدراسات المتعلقة بموضوع المعتقدات، مقسماً إلى محورين رئيسيين هما:

أولاً: البحث في طبيعة المعتقدات وتصنيفها

ثانياً: البحث في مصادر اكتساب المعتقدات.

تتم في الجزء التالي مراجعة الأدبيات ضمن هذين المحورين:

2: 2 البحث في طبيعة المعتقدات وتصنيفها

2: 2 : 1 الدراسات التي تناولت الكشف عن المعتقدات وطبيعتها حول التعلم

تعتبر دراسة "أجيور وليندر" (Aguirre & Linder, 1990) من الدراسات الأولى التي هدفت إلى التعرف على مفاهيم الطلبة المعلمين حول العلم والتعلم من خلال عينة تكونت من 74 معلماً للعلوم واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسية. وأشارت النتائج إلى أن المعلمين لديهم معتقدات سطحية عن المعرفة والعلم وتبلغ نسبتهم 40% ويعتقد 4% أن المعرفة تتطور، ويعتقد 30% أن العلم هو اكتساب للمعرفة، ويعتقد خمس عشرة بالمائة أن العلم هو استجابة للمؤثرات، ويرى 20% أن التعلم عبارة عن محاولة للبحث عن معنى للمعلومات الجديدة. وبعد سنتين من الدراسة السابقة قامت "شومر" (Schommer, 1992) بعمل دراسة تناولت طبيعة المعتقدات حيث بحثت في المعتقدات حول التعلم من حيث آلية التعلم

وسرعته. وفي المعتقدات من حيث ثبوتها، وكذلك المحتوى التعليمي من حيث بساطته وصعوبته، وأشارت النتائج إلى أن الاعتقاد بالمعرفة البسيطة كان له تأثيره على استراتيجيات التعلم. وحاول "هامر" (Hammer, 1994)، الكشف عن المعتقدات المعرفية لطلبة السنة الأولى في الجامعة وذلك أثناء دراستهم لمساق الفيزياء التحضيري وأشارت النتائج إلى أن هناك الكثير من الطلبة ممن يعتقدون أن المعرفة تتكون من حقائق مجزأة ويعتقد آخرون أن المعرفة تتكون من مفاهيم مترابطة، وأظهرت النتائج أن الطلبة الذين يحملون معتقدات بنائية كان تحصيلهم أفضل من الذين يحملون معتقدات تجريبية. ومن الدراسات التي تناولت هذا المجال دراسة "الحشوة" (Hashweh, 1996a) التي تعتبر من أولى الدراسات الفلسطينية - في حدود علم الباحث - والتي بحثت في معتقدات معلمي العلوم ضمن مجالي التعلم والمعرفة، وكان الهدف الرئيسي منها تطوير أدوات للكشف عن المعتقدات والتعرف على واقع معلمي العلوم الفلسطينيين ومعتقداتهم حول طبيعة المعرفة والتعلم. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إجراء الدراسة واستخدم استبانة طُوِّرت عام 1990م بحيث تكونت من 30 سؤالاً مغلقاً ثنائي الاختبار وكان الهدف منها تطوير إستبانتين لفحص معتقدات المعلم عن المعرفة والتعلم لاستخدامها في الإجابة عن أسئلة الدراسة ليتم التمييز بين المعلمين الذين يحملون المعتقدات السلوكية عن التعليم وينظرون إليه كعملية تغيير للسلوك، وتخزين للمعرفة، وهذا ما يختلف عن أصحاب وجهة النظر البنائية الذين ينظرون الى التعليم كعملية تغيير للمفاهيم، وقد حدد الباحث ستة أبعاد تتباين فيها المواقف

والمعتقدات ما بين النظريتين: البنائية والتجريبية المعتقدات وبناءً على ذلك صاغ الباحث أسئلة الاستبانة في خدمة هذه المحاور.

- المعلم الذي يجيب عن ثلثي الأسئلة إجابات بنائية فهو معلم يحمل معتقدات بنائية.
 - المعلم الذي يجيب عن ثلثي الأسئلة إجابات تجريبية فهو معلم يحمل معتقدات تجريبية.
- وتم اختيار عينة مكونة من 91 معلماً فلسطينياً يعيشون في المنطقة الوسطى ويحملون مؤهلات علمية متفاوتة ومختلفة مثل الكيمياء والأحياء والفيزياء والعلوم العامة ويعلمون مختلف المراحل من الصف الأول الابتدائي وحتى المراحل الجامعية، وقد بلغ متوسط خبرتهم اثنتي عشرة سنة ونصف وبلغ عدد الأفراد من العينة الذين أجابوا عن الاستبانة 90% من النسبة العامة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن 25% من المعلمين يحملون معتقدات بنائية حول التعلم والمعرفة. وأن 50% منهم يحملون معتقدات تجريبية وينظرون لطلبتهم بأنهم لا يحملون مفاهيم سابقة وأن عقولهم صفحات بيضاء خالية من أية معلومات مسبقة، وتوصل الباحث إلى أن نسبة 2% من المعلمين اعترضوا على أن أساس تغيير المفاهيم عقلائي. وأن نسبة كبيرة من المعلمين السلوكيين وافقت بالمقابل على ذلك، وأكثر من 80% يعتقدون أن العلم يتطور بشكل تراكمي، وأن 40% من المعلمين يفضلون النموذج الاستقرائي وأن 11% بالمائة يفضلون النموذج الاستنتاجي. ونفى الباحث وجود أي ارتباط بين سنوات الخبرة أو الدراسة أو المرحلة التي يعلمها المعلم ومعتقداته حول التعلم والمعرفة، ودعا الباحث إلى ضرورة مساعدة المعلمين في الاطلاع على النظريات البنائية

الحديثة. وأنه يجب النظر إلى عملية تأهيل المعلمين على أنها عملية تغيير للمعلمين ذاتهم من خلال استخدام استراتيجيات تغيير المفاهيم.

وأجرى "لابلانت" (Laplante, 1997) دراسة للكشف عن تصورات المعلمين لأنفسهم ولطلبتهم كمتعلمين ومعرفة أثر هذه التصورات على سلوكهم من خلال ملاحظة الحصص الصفية للمعلمين على مدار ثلاثة أشهر. وأشارت النتائج إلى أن المعلمين ليسوا باحثين عن المعرفة ويحاولون استكشافها، فالمعلمون يعتقدون أن الحصول على المعرفة العلمية هي من سمات العلماء، وأن الطلبة ليس عليهم سوى التركيز على المعلومات وتذكرها. فالمعلمون يقدمون المعرفة بطريقة تقليدية لا تمكن الطلبة من بناء المعرفة وتوحي لهم بأن العلم جسم من المعرفة وليس عملية استقصائية. وفي دراسة "ليفيت" (Levitt, 2001) حول معتقدات المعلمين في المرحلة الابتدائية حول تعلم العلوم، ومدى توافق هذه المعتقدات مع عملية إصلاح التربية العملية في الولايات المتحدة حيث شارك ستة عشر معلماً في برنامج الإصلاح وتمت مشاهدة حصص صفية لهم. أشارت النتائج إلى أن المعلمين إعتقدوا أن دور المعلم ميسر وموجه لتعلم الطلبة وهذا ما يمكن تصنيفه ضمن النظرة البنائية للتعلم وكانت معتقدات المعلمين تتفق مع عملية الإصلاح للتربية العملية.

وفي دراسة أخرى قام بها "هانى وماكارثر" (Haney & McArthur, 2002) حول معتقدات المعلمين من حيث تصنيفاتها وطبيعتها وإمكانية تغييرها، أشارت نتائج الدراسة إلى وجود نوعين من المعتقدات التي يحملها المعلمون وهما: المعتقدات العميقة ويمثل المنهاج عائناً أمامها، ومعتقدات سطحية يصعب تغييرها. وبينت النتائج أن هذه المعتقدات السطحية

يمكن أن تتحول إلى معتقدات عميقة. ثم توالى الدراسات التي بحثت في تصنيف المعتقدات وطبيعتها، ففي نفس العام قام "تساي" (Tsai, 2002) بدراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين معتقدات معلمي العلوم في تايوان حول تعليم وتعلم العلوم وطبيعة العلم، حيث شملت الدراسة (37) معلماً ومعلمة يعلمون الكيمياء، والفيزياء للفصول من السابع حتى الثاني عشر. وجمعت البيانات من خلال مقابلة كل معلم، وحللت المقابلات وأشارت النتائج إلى وجود ثلاث فئات من المعتقدات وهي: المعتقدات التقليدية وفيها يعتقد المعلمون أن تعليم العلوم هو نقل للمعرفة وحفظ للحقائق وتعريف للمصطلحات. ومعتقدات عملية، وفيها يعتقد المعلمون أن تعليم العلوم يتمثل بتعليم عمليات العلم وخطوات حل المسألة، وأن تعلم العلوم فهم للطريقة العلمية. ومعتقدات بنائية، وفيها يعتقد المعلمون أن تعليم العلوم يتمثل بمساعدة الطلبة في بناء المعرفة، وعمل التفسيرات، وتشجيع المنافسة والتعلم التعاوني. وأشارت النتائج إلى انسجام معتقداتهم حول التعليم مع معتقداتهم حول التعلم وذلك لأكثر من نصف العينة وقد حدث تداخل بين المعتقدات لدى المعلمين وأن هذه المعتقدات تكتسب من الممارسة العلمية للمعلم وذلك نتيجة للترابط بين معتقد المعلم حول التعليم والتعلم وطبيعة العلم، وقد بينت النتائج أن معظم المعلمين امتلكوا معتقدات تقليدية فقد بلغت نسبتهم (59%) وهم في الغالب ممن لديهم خبرة عالية تزيد عن ثلاثة عشر عاماً، وبينت النتائج أن (30%) منهم امتلكوا معتقدات عملية. وأكد الباحث على ضرورة إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث حول طبيعة المعتقدات للتعلم بها أكثر. وفي دراسة مختلفة من حيث طبيعتها تم الربط فيها بين المعتقدات والممارسات في ضوء النظرية البنائية قامت بها الزدجالي

(2006) لتقصي معتقدات معلمي العلوم حول التدريس في ضوء النظرية البنائية، ومدى تأثرها بكل من: الجنس، والخبرة التدريسية؛ كما حاولت الدراسة أيضاً التعرف على مستوى ممارسة معلمي العلوم لتطبيقات النظرية البنائية في التدريس وإلى الكشف عن العلاقة بين هذه المعتقدات والممارسة. وقد استخدمت الباحثة أداتين هما: مقياس ليكرت الخماسي وبطاقة الملاحظة. حيث تكونت عينة الدراسة من (108) معلماً ومعلمة تم تطبيق مقياس المعتقدات عليهم، وتم تطبيق بطاقة الملاحظة على (39) معلماً ومعلمة منهم. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن معتقدات معلمي العلوم حول التدريس في ضوء النظرية البنائية تباينت بين البنائية والسلوكية، وأظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين معتقدات المعلمين عن التدريس في ضوء النظرية البنائية بين المعلمين الذكور والإناث لصالح الإناث. ولعل ذلك يعود لرغبتهم في التغيير فهن غالباً ما يمارسن تطبيقات النظرية البنائية، أما معلمو العلوم فنادرًا ما يمارسون ذلك في تدريسهم، فلا توجد علاقة دالة إحصائية بين معتقدات معلمي العلوم حول التدريس وممارستهم الصفية، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معتقدات المعلمين ذوي الخبرة القليلة والمتوسطة والعالية. أما العمري (2006) فقد قام بدراسة هدفت إلى الكشف عن معتقدات معلمي العلوم في الأردن حول طبيعة العلم والتعليم والتعلم، وعلاقتها بسلوكهم التعليمي. ولتحقيق هدف الدراسة أجريت مقابلات فردية مع عينة من المعلمين والمعلمات (تسعة معلمين، وثمانى معلمات) من ذوي الخبرات المتوسطة والعالية، وحللت المقابلات استقرائياً، وصنف المشاركون في ضوء معتقداتهم إلى (بنائيين، انتقاليين، تقليديين) وسجلت أربع حصص صفية لكل معلم مشارك

عن طريق تسجيلات الفيديو وتم تحليل الحصة المشاهدة إلى أحداث وتم تحديد الممارسات من خلالها. وأشارت النتائج إلى أن ستة من المشاركين لديهم معتقدات وضعية عن العلم وأن منهم أربعة معلمين لديهم معتقدات بنائية عن العلم وأن سبعة منهم لديهم مزيج من المعتقدات البنائية والوضعية عن طبيعة العلم. أما فيما يتعلق بجانب المعتقدات حول التعليم والتعلم فقد بينت النتائج أن سبعة مشاركين لديهم معتقدات سلوكية واثنين لديهم معتقدات بنائية وثمانية لديهم مزيج من المعتقدات البنائية والسلوكية. وبينت النتائج أن هناك علاقة بين معتقدات المعلم عن طبيعة العلم ومعتقداته عن التعليم والتعلم وأظهرت أن السلوك التعليمي للمعلم يتأثر بمعتقداته بشكل جزئي. وأجرى "شان وتان وخو" (Chan & Tan & Khoo, 2007) دراسة هدفت إلى التعرف على معتقدات الطلبة المعلمين حول التعلم في سنغافورة، وذلك باستخدام أداة الاستبانة للتعرف على معتقداتهم. وأشارت النتائج إلى أن المعلمين يمتلكون معتقدات مختلفة حول التعلم صنفت ضمن محورين وهما معتقدات تقليدية وأخرى بنائية.

لقد اختلفت الدراسات السابقة في تصنيفاتها للمعتقدات، ولكنها في المجمل تأطرت ضمن إطارين كبيرين وهما: المعتقدات التقليدية، وإطار آخر يضم المعتقدات البنائية، وبذلك اختلفت الدراسات حول مدى انعكاس هذه المعتقدات التي يحملها المعلم وتأثيرها على ممارساته الصفية، فالدراسة التي قامت بها (الزدجالي، 2006) تشير إلى أنه لا يوجد علاقة

أو تأثير، وهذه النتيجة على عكس ما توصلت إليه دراسة " تساي" (Tsai, 2002) التي أوصت بضرورة التعمق في دراسة المعتقدات.

أما بالنسبة للأدوات التي استُخدمت في الدراسات السابقة فكانت الاستبانة الأداة الأكثر استخداماً في الكشف عن المعتقدات وقياسها، ومن وجهة نظر الباحث فإن هذه الدراسات باقتصارها على أداة واحدة لم تكن كافية لمعرفة معتقدات المعلمين بشكل معمق وهذا ما يبرر الاختلافات في التصنيفات وتفسيرات الباحثين لذلك. وبذلك فإن الدراسات لا تتفق في مجملها على تصنيف موحد للمعتقدات، وتأثير ثابت لها على الممارسة وكذلك في نسب المعلمين الذين يحملون معتقدات سواء تقليدية تجريبية سلوكية أو بنائية، يرى الباحث أن استخدام الباحثين لأداة واحدة فقط في دراسة المعتقدات كالاستبانة أو المقابلة في بعض الأحيان ربما كان له أثر سلبي ينعكس على نتائج الدراسات حيث إنه من المفضل استخدام أدوات متنوعة، وهذا يشكل دافعاً لعمل دراسات أخرى باستخدام أدوات غير الاستبانة، وتتنوع الأدوات في الدراسة نفسها .

2: 2 : 2 الدراسات التي تناولت عمليات المقارنة بين معتقدات المعلمين حول التعلم

والتكنولوجيا

أجرى "كورزماكدويل وهانافين" (Kurz mcdowell & Hannafin, 2004) دراسة لمقارنة معتقدات المعلمين حول التعلم والتكنولوجيا، وفحص الاختلاف بين النظرية والممارسة العملية بين معلمي المرحلة الأساسية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن المعلمين الذين يحملون

أفكاراً ومعتقدات موضوعية حول التعلم والتكنولوجيا، والمعلمون الذين يمتلكون معتقدات بنائية حول التعلم لديهم معتقدات بنائية نحو التكنولوجيا. أما النتيجة الثانية فهي أن معلمي الصف الثاني ومعلمي الصف الرابع يختلفون في معتقداتهم حول التعليم والتعلم والتكنولوجيا حيث يركز معلمو الصف الثاني على اهتمامات الطلاب بينما يركز زملاؤهم من معلمي الصف الرابع اهتمامهم على المعلمين وأن هذا الاختلاف في المعتقدات وطرق تعليمهم للصفوف الأساسية والعليا له أسباب تعود لتدريب المعلم.

هذه الدراسة تُميز بين معتقدات المعلمين في أمرين هما التعلم والتكنولوجيا ولكن النتائج تشير إلى أن المعلمين يمتلكون معتقدات بنائية حول التعلم والتكنولوجيا، ولكن الاختلاف يتمحور حول العلاقة بين المعتقدات والصف الذي يدرسه المعلم، فالمعلم عند تدريسه للمراحل العليا تنتج أفكاره نحو المعتقدات التقليدية باعتماده على التعليم القائم على أسلوب التلقين.

2: 2 : 3 الدراسات التي تناولت تأثير المعتقدات التي يحملها المعلمون على تدريسهم

وممارساتهم

قام "بنسون" (Benson, 1989) بإجراء دراسة لفحص العلاقات بين معتقدات معلمي العلوم وطريقة تدريسهم وذلك لمعلمي الأحياء للمرحلة الثانوية باستخدام المقابلات وتسجيل الملاحظات الصفية من خلال حضور الحصص. وأشارت النتائج إلى أن المعلمين يركزون على الحقائق التفصيلية والالتزام بتعليمات المقرر الدراسي. وهذا يبرر العلاقة السلبية بين

معتقداتهم وطريقة تدريسهم. وفي "الحشوة" (Hashweh, 1996b) التي اتسمت بتركيزها على التمييز بين المعلم البنائي والتجريبي وتتناول فحص الفرضيات التي قام الباحث بصياغتها حول المعلمين الذين يحملون معتقدات بنائية ومدى تأثيرها في عملية التعليم لدى المعلمين، وهل يمكن أن يكون لها دور في اختيار استراتيجياتهم في إحداث التغيير المفاهيمي. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وعينات صغيرة في إجراء الدراسة وبرزَ ذلك بأنه يناسب موضوع الدراسة واعتمدت الاستبانة كأداة رئيسية تتم من خلالها المقارنة ومعرفة مدى استخدام المعلم البنائي للاستراتيجيات من أجل تحقيق التغيير المفاهيمي، فقام الباحث بصياغة خمس فرضيات حول المعلمين الذين يحملون معتقدات معرفية وتمت مقارنتها مع مجموعة من المعلمين يحملون معتقدات تجريبية وهذه الافتراضات هي:

- المعلمون البنائيون أكثر قدرة على اكتشاف المفاهيم البديلة بالمقارنة مع المعلمين التجريبيين .
- المعلمون البنائيون يمتلكون مخزوناً غنياً من الاستراتيجيات التعليمية بالمقارنة مع المعلمين التجريبيين.
- المعلمون البنائيون يستخدمون استراتيجيات تعليمية فعالة تؤثر في إحداث التغيير المفاهيمي لدى الطلاب أكثر من المعلمين التجريبيين .
- المعلمون البنائيون يستخدمون استراتيجيات تعليمية فعالة بالمقارنة مع المعلمين التجريبيين.

– المعلمون البنائيون يعطون قيمة فعلية للاستراتيجيات الفعالة بالمقارنة مع المعلمين التجريبيين .

وصمم الباحث استبانة مكونة من ثلاثة أجزاء لتقصي تأثير المعتقدات البنائية للمعلمين في تعليمهم وهي كالآتي: مواقف حرجة قد تحدث أثناء عملية التعلم، أسئلة مباشرة عن استراتيجيات التعليم للتغيير المفاهيمي، استراتيجيات التعليم حيث يُطلب من المعلم تصنيفها حسب استخدامها وأهميتها بالنسبة له. وتم توزيع الاستبانة على المعلمين للقيام بالإجابة عنها ومن ثم تحليل إجاباتهم من أجل المقارنة مع المعلمين الذين يحملون معتقدات تجريبية وذلك من خلال الافتراضات الستة. وتكونت عينة الدراسة من 35 معلم علوم فلسطيني يعيشون في المنطقة الوسطى من الضفة الغربية، وفي دراسة سابقة للحشوة (Hashweh, 1990) أجاب 91 معلماً عن استبانة حول معتقدات المعلمين حول المعرفة والتعلم. بأن المعلمين الذين اختاروا الإجابة البنائية لتلثي الأسئلة حول أية معرفة أو أي فرع من فروع الاستبانة حول التعلم كانت علاماتهم ما بين 66,7 و 100 حيث اعتبروا أنهم يحملون معتقدات تقليدية حول الاستبانة الفرعية، بينما المعلمون الذين اختاروا الإجابات التجريبية لتلثي الأسئلة عن الاستبانة الفرعية كانت علاماتهم 33,3 أو أقل حيث اعتبروا أنهم يحملون معتقدات تجريبية حول الاستبانة الفرعية، وبالتالي كانت هناك مجموعتان بنائيتان (البنائيون التعليميون والبنائيون المعرفيون) ومجموعتان تجريبيتان (التجريبيون التعليميون والتجريبيون المعرفيون).

أما إجمالي المعلمين بالمجموعات الأربعة فهو 49 شكّلوا ما نسبته 53,8% من العينة الأصلية، أي ستة عشر معلماً يحملون معتقدات بنائية عن المعرفة، وستة معلمين يحملون معتقدات بنائية حول التعلم، وثمانية عشر معلماً يحملون معتقدات تجريبية حول المعرفة، و ستة عشر معلماً يحملون معتقدات بنائية حول المعرفة، وستة معلمين يحملون معتقدات تجريبية حول المعرفة .

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن معتقدات المعلمين تؤثر بشكل إيجابي على تعليمهم، فمعتقدات المعلمين البنائين انعكست على استخدامهم للإستراتيجيات التعليمية الفعالة نحو التغيير المفاهيمي وبشكل إيجابي جداً، فهم يستخدمون استراتيجيات تعليمية تتميز بأنها متنوعة وعديدة وفعالة قائمة على البناء لمواجهة المفاهيم البديلة، وأكدوا على الدور النشط للمتعلم في بناء المعرفة. أما المعلمون التجريبيون فهم لا يستخدمون الاستراتيجيات الفعالة والناجعة في تحقيق التغيير المفاهيمي، وتبين أن عملية تغيير المفاهيم تشكل جزءاً من عملية إعداد المعلم وذلك قبل الاطلاع على النظريات البنائية الحديثة وأن التغيير في المعلم يجب أن يسبق العمل الميداني ومحاولة تغيير مفاهيم الطلبة. ولم تكن هذه الدراسة الوحيدة التي أظهرت وجود تأثير لمعتقدات المعلم على استراتيجيات تعليمه، فهناك بعض الدراسات التي أكدت ذلك، ففي دراسة قام بها مسالمة (1998) لمعرفة أثر معتقدات معلمي الكيمياء على معرفتهم بكيفية تعليمهم للمحتوى pedagogical content knowledge (Pck)، وتم اختيار عينة مكونة من أربعة معلمين للكيمياء واستخدم الباحث أداة الاستبانة لقياس المعتقدات وتم توزيعها على 25 معلماً ومعلمة من معلمي الكيمياء للصف العاشر في

محافظة رام الله والبيرة، وتم إجراء مقابلات شفوية مع المعلمين حول معرفتهم بكيفية تعليم المحتوى وتم تحليل بعض النصوص لهم، وتبين أن المعلمين البنائين لديهم عدد أكثر من استراتيجيات التدريس بالمقارنة مع التجريبيين، كما أن لديهم القدرة على معالجة المفاهيم الخاطئة وأنهم أكثر دراية بطرق فهم طلبتهم وكيفية تفكيرهم وهذا يتفق مع دراسة (الحشوة، 1996)، وبين مسالمة مدى تأثير معتقدات المعلمين على كيفية تعليمهم للمحتوى من خلال المعتقدات الإيجابية ودورها الإيجابي في ظهور المعرفة الصحيحة والمعتقدات السلبية ودورها السلبي في ظهور المعرفة غير الملائمة. أما دراسة شحادة (2000) حول أثر معتقدات معلمي الأحياء المعرفية في التعليم، أظهرت النتائج أن المعلمين البنائين أقر على تنظيم المحتوى وتقديم الإضافات عليه، وأنهم يستطيعون تعديل محتوى الكتاب وتسلسله المقرر نحو الأفضل ليظهروا البنية المعرفية للمحتوى، ومعالجة المفاهيم البديلة لدى طلبتهم، فهم أكثر تنوعاً في استراتيجياتهم التعليمية من المعلمين السلوكيين.

وأشارت بعض الدراسات التي بحثت العلاقة بين المعتقدات والممارسات كدراسة "فريديتشنين ودانا" (Friedrichesen & Dana, 2005) حول معتقدات المعلمين وانعكاساتها على ممارساتهم التعليمية، وأشارت نتائجها أيضاً إلى أن الممارسات التي يقوم بها المعلمون لا تعتمد على معتقداتهم فقط، بل تعتمد على الظروف المدرسية والطلبة والوقت، وفي دراسة "كانغ ووالاس" (Kang & Wallace, 2005) التي هدفت إلى توضيح تأثير معتقدات ثلاثة من معلمي العلوم للمرحلة الثانوية على استخدام الأنشطة المخبرية وأشارت النتائج إلى وجود نوعين من المعتقدات لدى المعلمين؛ وهي البسيطة والمعقدة وبينت النتائج أثر كل

منهما على العمل المخبري، فالمعتقدات البسيطة تنعكس بسهولة على تعليم المعلم وممارساته وعمله، أما المعتقدات المعقدة فلا تظهر بشكل واضح في العمل. بالرغم من تأكيد الدراسات على تأثير المعتقدات على الممارسات التعليمية وخاصة في تعليم العلوم إلا أن هناك دراسات عديدة تعارضت مع الرأي السابق ومنها دراسة "براون وميليار" (Brown & Melear, 2006) حيث هدفت إلى استكشاف العلاقة بين معتقدات المعلمين وممارساتهم وأشارت النتائج إلى أن معظم المعلمين يتبنون معتقدات لا تتلاءم دائماً مع ممارساتهم، وفي نفس السياق أجرى "ليدرمان" (Lederman, 1999) دراسة هدفت إلى البحث في العلاقة بين معتقدات المعلمين حول طبيعة العلوم والممارسة التعليمية وقد أشارت النتائج إلى أن معتقدات معلمي العلوم لا تنطبق بالضرورة على ممارساتهم .

ويلاحظ مما سبق أن بعض الدراسات اتفقت على أن طبيعة المعتقدات التي يحملها المعلم من حيث إنها معتقدات بنائية عن التعلم تنعكس على المعلم نفسه وعلى استراتيجيات تدريسه. والمعلم البنائي هو من ينوع في هذه الاستراتيجيات. وفي دراسات أخرى كانت النتائج مغايرة تماماً، وأظهرت أنه ليس بالضرورة أن تكون هناك علاقة بين معتقدات المعلمين وممارساتهم. ومن وجهة نظر الباحث فإنه كان بالأمكان تنويع أدوات الدراسة وإجراء مقابلات على سبيل المثال مع المعلمين والتي من شأنها أن تظهر خبايا وأفكاراً جديدة مما يدور في أذهان المعلمين.

يتبين من نتائج الدراسات السابقة أن العلاقة بين معتقدات المعلم عن التعلم والتعليم والمعرفة تختلف من دراسة إلى أخرى فمنها ما يرى أن المعتقدات تؤثر على طريقة تدريسه، فالمعلمون الذين يلتزمون بتعاليم المقرر غالباً ما تكون طرق تدريسهم تقليدية وبذلك فهم يحملون معتقدات تقليدية حول التعلم، وأخرى ترى أن هناك انسجاماً بين معتقدات المعلمين حول التعلم والتعليم، وبمراجعة دراسة الحشوة والغوص بأعماقها نجد الإجابة عن بعض القضايا التربوية، ويتضح أن الفجوة بين النظرية والتطبيق في تعليمنا لا زالت قائمة، فالبحث رغم أنه تم في العام 1996م إلا أنه لا بد من ضرورة إعادة النظر في موضوعه بشكل أعمق كونه يستحق الاهتمام، واستخدام أدوات أخرى في البحث فإجراء دراسات من هذا النوع ومقارنة النتائج مع الدراسات الأخرى يعد أمراً بالغ الأهمية.

ويمكن تلخيص الدراسات السابقة في هذا المحور بما يلي :

- هناك العديد من الدراسات التي تناولت معتقدات المعلمين حول التعلم بشكل عام ولدى معلمي العلوم على وجه الخصوص، ويتبين أيضاً أن موضوع المعتقدات لدى المعلمين لم يُدرَس بشكل تفصيلي وعميق، ويلاحظ ذلك من خلال مصادر المعتقدات التي لم تلقَ الاهتمام الكافي، إلا أن الدراسات اقتصرَت على الكشف عن المعتقدات حول التعلم والتعرف عليها (Hammer, 1994). وهناك دراسات أخرى بحثت في تأثير المعتقدات على معرفة المعلمين بكيفية تعليم المحتوى pedagogical content knowledge (Pck) لدى المعلمين (مسالمة، 1998) وأخرى على التحصيل (شحادة، 2000) والممارسات التعليمية

(الزدجالي، 2006) وَقَدَمَتِ التَّوَصِيَّاتُ والحلولُ دونَ أنْ تَبْحَثَ في مَصادِرِ اكتسابِ هذه المَعْتَقَدَاتِ. لا سِمْما وَأَنَّهُ قَدْ يُوَثِّرُ عَلى تَطوُّرِ المَعْلَمِ مَهْنِيًّا والوصولِ إلى تَوَصِيَّاتِ ومَقْتَرَحَاتِ أَكْثَرَ عَمَقًا وفعاليَّةً في المِيدانِ، وَتَكُونُ أساسًا نَظريًّا لِلدُّورَاتِ التَّربويَّةِ سِواءَ تَلكَ التي تَقدمُها وَزارَةُ التَّربويَّةِ والتَّعليمِ أوْغَيرَها.

- يَخْتَلِفُ تَصنيفُ مَعْتَقَدَاتِ المَعْمَلينِ في الدِّراسَاتِ السَّابِقَةِ من باحثٍ إلى آخَرَ فَقَدِ صَنَفَها "الحِشْوَةُ" (Hashweh, 1996a) إلى مَعْتَقَدَاتِ بِنائِيَّةٍ وأُخْرى تَجْرِبِيَّةٍ، أَمَّا "هانِي وَمَاكارِثِر" (Haney & McArthur, 2002) فَصَنَفَها إلى مَعْتَقَدَاتِ عَمِيقَةٍ وأُخْرى سَطْحِيَّةٍ، وَهَذَا التَّنوعُ من وَجْهَةِ نَظَرِ الباحِثِ يَرْتَبِطُ بِمَعْتَقَدَاتِ الباحِثينِ أَنفِسمُ أَوَّلًا، وَطَبِيعَةِ الدِّراسَةِ من حَيْثُ الهَدَفِ والأدواتِ المُستَخدَمةِ. وَلَكِنِ يَلاحِظُ وَجودَ اتِّفاقٍ عَلى المَفاهِمِ الكَبِيرةِ في التَّصنيفِ حَيْثُ إنَّ هُنَاكَ نَوعينِ من المَعْتَقَدَاتِ وهما: المَعْتَقَدَاتِ البِنائِيَّةِ والتي تَكُونُ بِطَبِيعَتِها عَمِيقَةً، وأُخْرى سَلوْكيَّةٍ وتَسْمى تَجْرِبِيَّةٍ وأحيانًا تَقْلِيدِيَّةٍ وَهي سَطْحِيَّةٌ.

- اِخْتَلَفَتِ نَتائِجُ الدِّراسَاتِ حَولَ العِلاقَةِ بَينَ مَعْتَقَدَاتِ المَعْلَمينِ ومَدَى انعِكاِساتِها عَلى طَريقَةِ تَدريسِهم ومَمارِساتِهم التَّعليميَّةِ وَقَدْ يَكُونُ سَببُ ذَلِكَ مَصدِرَ هَذِهِ المَعْتَقَدَاتِ التي يَحْمِلُها المَعْلَمونَ والذي يَساعدُ عَلى تَثْبِيتِها لَدِيعِهم بِحَسَبِ قُوَّةِ المَصدِرِ ومَدَى التَطوُّرِ الحاصِلِ عَليها، وَهَذَا ما سَتَحاولُ الدِّراسَةُ الحالِيَّةُ البَحْثَ فيهِ كَجَزْئِيَّةٍ أساسِيَّةٍ وَهو ما لَمْ تَبْحَثَ فيهِ أَيَّةُ دِراسَةٍ سَابِقَةٍ - في حُدودِ عِلْمِ الباحِثِ - وَهنا تَكْمُنُ الفائِدَةُ في مَراجَعَةِ الأَدبياتِ التي نَسْتَدلُّ من خِلالِها عَلى الثَّغراتِ فيها والتي تَساعدُ الباحِثَ في بِناءِ دِراسَتِهِ.

2: 3 الدراسات التي بحثت في مصادر اكتساب المعتقدات

خضع موضوع مصادر اكتساب المعتقدات لعدد محدود من الدراسات التي لم تكن معمقة في تحديد تلك المصادر، وامتازت بذكرها لبعض مصادر المعتقدات دون وصفها وتحليلها، وتم الإشارة إلى هذه الدراسات ومصادر المعتقدات التي رصدتها.

وبالحديث عن مصادر المعتقدات يشير "لورتي" (Lortie, 1975) كما ورد في (Mansour, 2009) إلى أن الخبرة لها دور هام في تشكيل معتقدات المعلمين حول التعلم، وأوضح "زينجير وتابيجنك" (Zeichner & Tabachnick, 1981) كما ورد في (Mansour, 2009) أن المصدر الرئيسي للمعتقدات هو التنشئة الاجتماعية في المدارس. وفي هذا الصدد يشير "باجاريس" (Pajares, 1992) إلى أن نشوء المعتقدات وتكونها ينتج عن عملية البناء الاجتماعي. ويرى شولمان (Shulman, 1987) أن معتقدات المعلمين تأتي من أربعة مصادر: المعرفة المتراكمة في المحتوى والمنهاج والمواد التعليمية والبنى المعرفية، إضافة إلى التعليم النظامي للمعلم و "حكمة الممارسة"، أي من الخبرة العملية.

وفي نفس السياق قام "شان وإليوت" (Chan & Elliott, 2004) بدراسة للمعتقدات التي يحملها المعلمون حول التعلم. وأظهرت النتائج أن المعلمين يملكون معتقدات متباينة ما بين البنائية والتقليدية ويتضح ذلك من خلال نظرتهم للتعلم والتعليم وآلية اكتساب المعرفة، فالمعلمون التقليديون ركزوا على الخبرة والسلطة والنفوذ أما البنائيون فركزوا على التفكير والأسلوب العلمي وأن اكتساب المعرفة يتم من خلال عملية التعلم وجهد الفرد. وأجرى "أبو هولاً" (Abu-hola, 2005) دراسة حول اكتساب معلمي العلوم لمهارات تخطيط الدرس في

الأردن، وتم فيها تحليل (350) خطة مدرسية وذلك لاثنتين وعشرين معلماً. أشارت النتائج إلى أن المعلمين لا يحملون أي نظرية واضحة حول التعلم والتعليم، وأنهم يكتبون خططهم من أنفسهم دون الاستناد إلى نظريات.

في سياق متصل قام "منصور" (Mansour, 2008) بدراسة حول معتقدات المعلمين باعتبارها جزءاً من فهم عملية تكوينهم وعملهم وممارساتهم والقرارات التي يتخذونها في الفصول الدراسية. حيث هدفت هذه الدراسة إلى تقديم حجة للعلاقة بين معتقدات المعلمين وممارساتهم لمعرفة الانسجام والتناقض في هذه العلاقة، وهذه الدراسة عبارة عن مراجعة للأدبيات التي تتحدث عن المعتقدات والممارسات وشرح وجهات النظر والتناقضات فيما بينها، وتناولت المراجعة موضوع استكشاف طبيعة معتقدات المعلمين وتشكيلها والعلاقة بين المعرفة والمعتقدات وتقديم رؤية الباحثين الرئيسية للعلاقة بين المعتقدات والمعارف وما إذا كانت المعتقدات تؤدي إلى المعرفة أو العكس تماماً. ويرى منصور أن معرفة مصادر تشكيل معتقدات المعلمين يعتبر الأساس الذي تقوم عليه عملية تتبع معتقدات المعلمين وتعديلها وتغييرها.

ولقد تنوعت مصادر المعتقدات في الأدبيات السابقة ما بين الخبرة والتنشئة الاجتماعية ولكن لم تُلَقَ هذه الجزئية من الدراسات حول المعتقدات الاهتمام بالقدر الكافي. ونظراً لعدم وجود دراسة تصدت لبحت مصادر اكتساب المعتقدات - في حدود علم الباحث - فإنه تم عرض الدراسات القريبة إلى ذلك. وهذا ما يبرر القيام بالدراسة الحالية ويميزها عن الدراسات

السابقة. وفي دراسة "منصور" (Mansour, 2008) يشير الباحث إلى أن مصادر المعتقدات هي الأساس لمعرفة معتقدات المعلمين وتغيُّرها، والدراسة الحالية تقوم بمعالجة موضوع المعتقدات بشكل متكامل بالتعمق في معتقدات المعلمين ومصادر اكتسابها، وتقدم إطاراً نظرياً حول هذه المعتقدات يتمثل بتصنيفها ووصفها وتحديد مصادر اكتسابها، إضافة إلى أنها تمتاز بالخصوصية في دراستها لمعلمي العلوم بشكل خاص، فالأدب التربوي يشير إلى عدم وجود إطار نظري حول مصادر المعتقدات، وتحدث عنها بكلمات يحتملها الشك وأن الباحثين ليسوا متأكدين من مصادر المعتقدات، ويعود ذلك لقلة الدراسات حول مصادر المعتقدات وعدم التركيز عليها (Raths, 2001).

2 : 3 ملخص الدراسات السابقة

تناول هذا الفصل معتقدات المعلمين الفلسطينيين حول التعلم بالاستناد إلى الدراسات السابقة، والتي تظهر أن موضوع المعتقدات من المواضيع الهامة التي لا بد من التعمق في دراستها، فلا يكفي أن نعرض هذه المعتقدات ونميزها فقط، لأن تقديم الحلول والتوصيات لأية مشكلة تربوية يتطلب البحث في جوهر المشكلة، فالأدبيات والدراسات السابقة تناولت البحث في موضوع المعتقدات من زوايا مختلفة، سواء تلك التي بحثت عن تصنيف المعتقدات أو في طبيعتها، ونتيجة لذلك لم تكن هنالك دراسة شاملة، فالدراسات ركزت سابقاً وعن قصد على دراسة جزء محدد من المعتقدات وأهملت أجزاءً ومكونات أخرى ولم توليها أي انتباه، وإذا نظرنا إلى الإنسان وطبيعته وجدناها معقدة، والنظر إلى جزء محدد من معتقداته بغرض تسهيل الدراسة أو غير ذلك وإهمال مصدر هذه المعتقدات قد يؤدي إلى تكوين صورة واضحة لها. وهذه الدراسة تبحث في معتقدات المعلمين بصورة شمولية والعمل على تحديدها وتصنيفها وتحليلها باستخدام أداة الاستبانة ومن ثم مقابلة المعلمين لدراساتها بعمق وتوضيح مصادر اكتسابها لديهم.

وبإمعان النظر في الدراسات السابقة يلاحظ أنها متعددة ومتنوعة في طبيعتها والهدف الذي تسعى لتحقيقه، وأن نتائج هذه الدراسة متباينة، ولم يقتصر هذا التباين والاختلاف على الدراسات المختلفة من حيث الهدف والمنهجية وإنما الدراسات المتشابهة أيضاً، لذلك هناك عدم تعمق في البحث عن معتقدات معلمي العلوم حول التعلم والتي لم تكن واضحة بشكل

كافٍ، وهذا ما يفسر ما قاله "نيسبور" (Nespore, 1987): أن المعرفة حول المعتقدات ما تزال قليلة، وهذا ما يبرر القيام بإجراء هذه الدراسة.

كما يتضح من خلال الدراسات السابقة أن بعضها استخدمت المنهجية الكمية في دراسة المعتقدات، مثل: (Ledreman & Zeidler 1987; Hashweh, 1996) كاستخدام الاستبانات والتي تصاغ وتبنى على افتراض مسبق غير مبرر، حيث أن بنود هذه الاستبانات تعكس وجهة نظر الباحث وموضوع البحث، إذ إن المعلمين ما عليهم سوى الموافقة أو المعارضة عليها. أما هذه الدراسة فقد استخدمت المقابلة شبه المنظمة التي تبدأ في طرح الأسئلة بالانتقال من العموميات الى التخصص، وبذلك فإن المعلمين لديهم الفرصة للتعبير عن وجهات نظرهم ومعتقداتهم حول التعلم، وتساعد الباحث في الربط ما بين نتائج الدراسة الكمية والكيفية وتوجيه الأسئلة للمعلمين لتحقيق أهدافها والإجابة عن أسئلتها.

ويتأمل الدراسات السابقة يبدو أن القسم الأكبر منها كانت دراسات أجنبية وبذلك يلاحظ ندرة الدراسات العربية التي بحثت في معتقدات المعلمين وعلى الصعيد المحلي فإنه لا يوجد في فلسطين سوى دراسة أجراها الحشوة في العام 1996م، واكتفت بالكشف عن المعتقدات وتصنيفها. وعندما تُقارن الدراسة الحالية بالدراسات السابقة يلاحظ تميزها من حيث الهدف الذي تسعى لتحقيقه وهو البحث في مصادر المعتقدات وهو ما لم يُبحث في أي دراسة

سابقة، فهذه الدراسة تُعد الدراسة الأولى على مستوى فلسطين - في حدود علم الباحث- التي تناولت معتقدات المعلمين حول التعلم بشكل عام ومعلمي العلوم بشكل خاص، ومصادر اكتسابها لديهم. وبالتالي فإن القيام بهذه الدراسة قد يساعد ويحسن من تعليم العلوم وتعلمه في فلسطين، ومن شأنه أن يكون حلقة وصل بين الدراسات السابقة من حيث الهدف. وبذلك فإنه لا بد من إدراك الأهمية الحقيقية لمراجعة الأدبيات بشكل عام. وفي هذه الدراسة على وجه الخصوص، فالثغرات في الأدبيات السابقة كانت بمثابة نقطة الانطلاق في تصميم هذه الدراسة وصياغة مشكلتها بشكل دقيق ومحدد، والاستفادة من المنهجية التي اتبعتها الأدبيات السابقة والتوصيات التي قدمتها وتجنب تكرار الفكرة.

وبذلك يمكن تلخيص أهم نتائج مراجعة الأدبيات على النحو الآتي :

- يقدم الأدب التربوي الباحث في معتقدات المعلمين حول التعلم (Calderhead, 1996)، (Block & Hazelip, 1994)، (Chan & Elliott, 2004) نتائج متباينة حول طبيعة المعتقدات وأصنافها والتغيير الحاصل على تلك المعتقدات التي يحملها المعلمون في سنوات تدريسهم (Beijaard & Vries, 1997) فرغم التأهيل الحديث للمعلمين إلا أنهم لا يتبعون الطرق الأكثر حداثة وفاعلية من الطرق التقليدية (Windschitl, 1997).

- يُشير الأدب التربوي إلى العديد من الدراسات السابقة والتي هدفت في مجملها إلى الكشف والمعرفة والفحص عن المعتقدات لدى المعلمين ومنها: دراسة "هامر" (Hammer, 1994) ودراسات أخرى وهي عربية في الغالب كان هدفها البحث في تأثير المعتقدات على أداء

المعلمين منها: (مسالمة، 1998) وهذا يدل على أن الأدب التربوي تناول موضوع معتقدات المعلمين حول التعلم من عدة زوايا، دون البحث في زاوية محددة تتمثل في مصادر اكتساب المعتقدات لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة. ولهذا تأتي هذه الدراسة لتكون مكملة للدراسات السابقة.

- الدراسات والأدب التربوي الذي بحث في تأثير معتقدات المعلمين على التعلم والتعليم والتحصيل ومنها دراسة (مسالمة، 1998) ودراسة (شحادة، 2000)، تؤكد على أهمية تكثيف وتنويع الدراسات المتعلقة بمعتقدات المعلمين.

- يشير الأدب التربوي الذي تناول معتقدات المعلمين حول التعلم إلى ترابط معتقداتهم بما يقومون به أثناء ممارستهم مهنة التعليم (مسالمة، 1998)، (شحادة، 2000)، (Hashweh, 1996a) والتي تحمل في طياتها العديد من الجوانب من تعامل المعلم مع الطلبة، التعرف على المفاهيم السابقة، واتخاذ الأحكام وإصدار القرارات.

- يُشير الأدب التربوي إلى أن أدوات الدراسة تقتصر في مجملها على أداة واحدة وهي إما أن تكون الاستبانة أو الملاحظة، وعدد قليل من الدراسات جمعت ما بين الاثنتين في آن واحد ويعود السبب في ذلك للهدف من الدراسات السابقة مثل الكشف عن المعتقدات أو فحصها والذي يحتاج إلى أداة واحدة وهذا ما انعكس على نتائج الدراسات التي لا تقدم حلولاً وتوصيات عميقة رغم كشفها عن عدد كبير من المعلمين السلوكيين. ولذلك جاءت هذه الدراسة للبحث في المعتقدات التي يحملها معلمو العلوم حول التعلم، ومن ثم معرفة مصادر اكتسابها لديهم.

- بينت نتائج الدراسات أن هناك العديد من المعلمين الذين يمارسون مهنة التعليم لا تزال لديهم معتقدات سلوكية عن التعلم (شحادة، 2000)، رغم تأكيد الدراسات الحديثة في التعليم على النظرة البنائية فيه (Hashweh, 1996). ولا توجد دراسة متعمقة- في حدود علم الباحث- حول المعتقدات لمعلمي العلوم وذلك حول المصادر التي تكتسب منها المعتقدات. وبذلك فتكتسب الدراسة أهميتها من كونها تبحث في المعتقدات من حيث مصادر اكتسابها وسعيها لمعرفة العوامل التي تتأثر بها معتقدات المعلمين. وبناءً على ما سبق فإننا نجد ثغرة ونقصاً في الأدب التربوي المتعلق بموضوع المعتقدات، وهذا ما يبرر القيام بالدراسة الحالية. ومن هنا فإننا نجد بعض الثغرات في الأدب التربوي المتعلق بالموضوع، تُبرر القيام بالدراسة الحالية، وذلك للأسباب التالية :

- خلو الأدب التربوي - في حدود علم الباحث- من أية دراسات حاولت البحث عن مصادر المعتقدات لدى المعلمين بشكل عام ومعلمي العلوم على وجه الخصوص.
- قلة الدراسات العربية التي تبحث في المعتقدات التي يتبناها المعلمون حول التعلم، وندرة الدراسات الفلسطينية التي تعمقت في دراستها من حيث مصادر اكتسابها لديهم.
- إقتصار الأدب التربوي على أداة واحدة وهي الاستبانة غالباً، أو الملاحظة والمقابلة، وعدم الجمع بين أداتين من هذه الأدوات في دراسة واحدة .

تكمن أهمية الدراسة وفقاً للمراجعة السابقة في تعرضها لمصادر المعتقدات التي لم تكن واضحة بل كانت شائكة بين الباحثين نتيجة عدم دراستها بشكل تفصيلي ومعرق، بالإضافة إلى أن هذه الدراسة تأخذ منحى مغايراً للدراسات السابقة فهي تعالج موضوع المعتقدات

بشكل تكاملي من خلال الكشف عنها ودراسة مصادر اكتسابها لدى معلمي العلوم على وجهه الخصوص.

يتم في الفصل القادم تقديم وصف للدراسة وإجراءاتها ويتضمن تخصيص مجتمع الدراسة وعينتها، والأدوات التي تم تطويرها لتستخدم لتحقيق أهداف البحث، إبتداءً بالاستبانة التي وظفت للكشف عن معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ووصفها، ومن ثم المقابلة المتعلقة بفحص مصادر هذه المعتقدات لديهم.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وتصميم البحث

الفصل الثالث

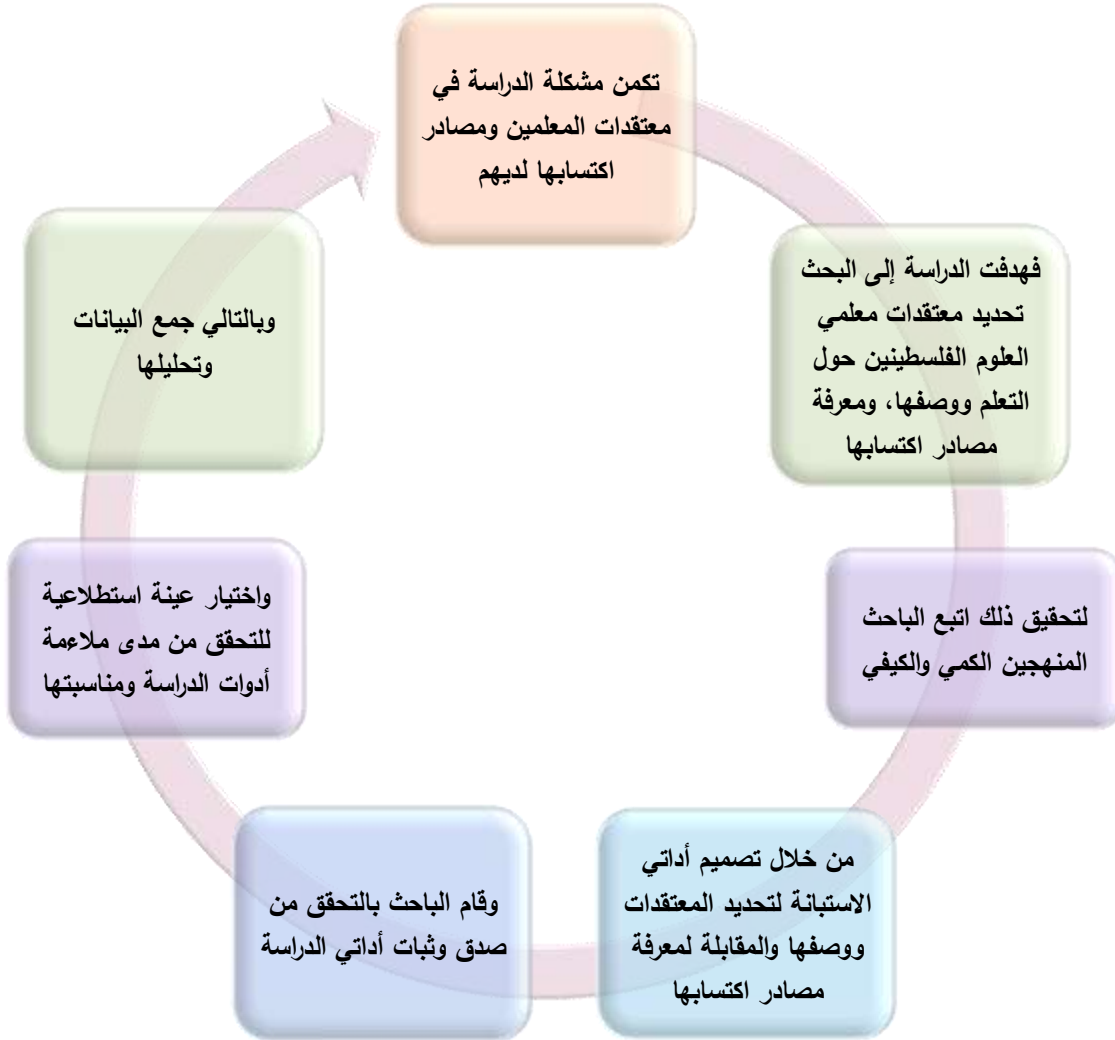
منهجية الدراسة وتصميم البحث

3 : 1 مقدمة

تعددت تصنيفات المعتقدات التي يحملها المعلمون ما بين الوصفية والبنائية والسلوكية وغيرها، ولم تتعرض لمصادر المعتقدات، ولم تولها الأهمية التي تستحقها، فبين هذه التصنيفات المتعددة وقلة الدراسات حول مصادر المعتقدات جاءت هذه الدراسة بهدف تحديد معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها.

اتبعت الدراسة المنهجية الكمية والكيفية معا ليشمل الجانب الكمي تصنيف المعتقدات ووصفها حيث صممت أداة الاستبانة لجمع البيانات وتحليل إجابات أفراد مجتمع الدراسة. أما الجانب الكيفي فيتمثل بأداة المقابلة التي تهدف إلى البحث عن مصادر هذه المعتقدات. وفي هذا الفصل يتم التعرف لمجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وأدوات الدراسة، ومصادر الحصول عليها، كما يتم التأكد من صدق الأدوات وثباتها، وإجراءات الدراسة، والمعالجات الإحصائية للبيانات الكمية والكيفية.

ترتبط مشكلة الدراسة وهدفها بالمنهجية التي تم اختيارها وكذلك بمجتمع الدراسة وعينتها، والشكل (1.3) التالي يوضح طبيعة هذا الارتباط كما يفهمها الباحث:



الشكل رقم (1.3)

فهم الباحث للارتباط والعلاقة بين مشكلة الدراسة وأهدافها بالمنهجية المتبعة ومجتمع الدراسة وعينتها

3 : 2 مجتمع الدراسة وعينتها

يتألف مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم في مدارس محافظة رام الله والبيرة في العام الدراسي 2013/2014 والبالغ عددهم (356) موزعين على المدارس الحكومية، ويعود سبب اختيار الباحث للمدارس الحكومية لتشابه السياقات والظروف البيئية والتعليمية فيما بينها، وحتى لا تتأثر معتقدات المعلمين ببعض العوامل مثل التطور في الأدوات والتقنيات التعليمية والدعم المالي واكتظاظ الصفوف وغيرها، ولسهولة الاتصال والتواصل معهم.

وقد تم توزيع الاستبانة على كافة مجتمع الدراسة، وتم اختيار خمسة معلمين ممن حصلوا على أدنى العلامات وفقاً لأجاباتهم عن بنود الاستبانة، وكذلك فقد تم اختيار خمسة معلمين ممن حصلوا على أعلى العلامات بهدف إجراء المقابلات معهم، للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة .

والجدول 1.3 يوضح التفاصيل المتعلقة بمجتمع الدراسة:

الجدول رقم (1.3)

أعداد معلمي العلوم في المدارس الحكومية للعام الدراسي 2013/2014

التخصص	عدد المعلمين
مدرس علوم عامة	245
مدرس أحياء	38
مدرس فيزياء	37
مدرس كيمياء	36

(إحصائية وزارة التربية والتعليم، 2014-2013)

3 : 3 أدوات الدراسة :

أعد الباحث أداتين لجمع البيانات الخاصة بهذه الدراسة الأولى: استبانة مغلقة مسحية تهدف إلى تصنيف معتقدات المعلمين وفقاً لإجاباتهم عن بنودها، وهذا يرتبط بالسؤال الأول من أسئلة الدراسة والذي يدور حول تحديد معتقدات المعلمين. أما الأداة الثانية فهي المقابلة والتي تعد أداة كيفية، وتم استخدامها لتفسير طبيعة هذه المعتقدات وتحليلها، والتعمق بها لمحاولة الوصول إلى مصادر اكتسابها، وهذا يرتبط بالسؤال الثاني المتعلق بمصادر اكتساب هذه المعتقدات، ويعود سبب اختيار الباحث لأداة المقابلة أن معتقدات المعلمين ضمنية وغير صريحة ويصعب الكشف عنها، وللتوصل إلى استنتاجات صادقة عنها فإن ذلك يتطلب الحصول على تعبير شفوي منهم حول معتقداتهم (Pajares, 1992).

وقد صممت أدوات الدراسة بحيث تقيس أهداف البحث وتجسد المنهجية الكمية والكيفية، وقد استخدمت في الدراسة الأدوات كالتالي:

استبانة الكشف عن معتقدات المعلمين

صُممت هذه الأداة لجمع البيانات حول تصنيفات معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم وذلك وفقاً لوجهات نظرهم وأفكارهم ومعتقداتهم التي تعكسها إجاباتهم عن بنود الاستبانة، حيث تم تطويرها بالاعتماد على الأدب التربوي الذي تناول معتقدات المعلمين، ومن خلاله تم الاعتماد على استبانة الحشوة (Hashweh, 1996, b) والتي استخدمها في دراسة مسحية عن معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين بهدف التمييز بين المعلمين الذين

يحملون معتقدات بنائية حول التعلم، والمعلمين الذين يحملون معتقدات تجريبية سلوكية وتكونت من ثمانية عشر بنداً لفحص ستة محاور هي:

1. نشاط المتعلم

2. المفاهيم السابقة

3. المفاهيم البديلة

4. تطور المعرفة

5. أسس التغيير

6. طرق التعليم

ولكل محور من هذه المحاور ثلاثة بنود يتم من خلالها قياسه، ومن ثم قام الحشوة ومسعد وباحثين آخرين في العام (2008) بتطوير هذه الأداة حيث أعادوا النظر في المحور المتعلق "بأسس التغيير" في التمييز بين المعتقدات التي يحملها المعلمون وبذلك تم استبعاد هذا البند واستبداله "بالمعرفة الهامة" والمتمثلة بالمفاهيم المترابطة التي تستخدم في الاستيعاب وتم إضافة محورين آخرين حول النظرية البنائية الاجتماعية وهما: أهمية الحوار في التعليم، وأهمية التفاعل الاجتماعي في التعليم ، وتم فحص كل محور من خلال أربعة بنود لتصبح الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من 32 بنداً موزعة على ثمانية محاور كما بينها الجدول (2.3) التالي:

الجدول رقم (2.3)

محاوَر البنائِية الاجتماعِية والتقليدِية التي تقيسها الاستبانة

معتقدات المعلمين حول التعلّم

النظرة التقليدية	النظرة البنائية الاجتماعية
يغيّر المتعلم سلوكه إذا تمّ تعزيزه إيجابياً	المحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافع للفهم، وهو يبني المعرفة لتحقيق ذلك
لا يمتلك المتعلم أفكاراً كثيرة حول العلوم قبل التعلّم، المعرفة السابقة هامة فقط كمتطلب سابق	المحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه، ويستخدم هذه الأفكار لاستيعاب الأفكار الجديدة
(لا يوجد إدراك لوجود مفاهيم بديلة)	المحور الثالث: الكثير من الأفكار السابقة (الأفكار البديلة) تتناقض مع الأفكار العلمية
التعلم في العلوم عملية تدريجية، وتتمثل في ازدياد أو تعاضد معرفة المتعلم بشكل تراكمي	المحور الرابع: تعلّم العلوم، في كثير من الأحيان، عملية تغيير مفاهيم، ويتطلب ذلك تغييرات هيكلية/ بنوية في بني الطالب الذهنية
الطرق المثلى للتعليم تتطلب إهمال المفاهيم البديلة (في حالة وجودها)	المحور الخامس: الطرق المثلى للتعليم تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة
لا ضرورة للتفاعل الاجتماعي، فالعمل الفردي هو الأهم	المحور السادس: التفاعل الاجتماعي مع المعلمين والأقران ضروري لإيجاد معنى مشترك، وللحصول على الدعم أو الإسناد الضروري
لا أهمية تذكر للحوار	المحور السابع: توجد أهمية للحوار في التعلم
المعرفة الهامة: حقائق، قوانين، معادلات تحفظ وتسترجع عند الطلب	المحور الثامن: المعرفة الهامة: مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب

ويبين الجدول (3.3) التالي البنود التي تقيس كل محور من المحاور السابقة :

الجدول رقم (3.3)

محاور البنائية الاجتماعية والبنود التي تقيسها الاستبانة

رقم البند	البند الذي يقيسه في الاستبانة	محور النظرية البنائية الاجتماعية
25	17 9 1	المحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافع للفهم، وهو يبني المعرفة لتحقيق ذلك
26	18 10 2	المحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه، ويستخدم هذه الأفكار لاستيعاب الأفكار الجديدة
27	19 11 3	المحور الثالث: الكثير من الأفكار السابقة تتناقض مع الأفكار العلمية
28	20 12 4	المحور الرابع: تعلم العلوم في كثير من الأحيان، عملية تغيير مفاهيم، ويتطلب ذلك تغييرات هيكلية/ بنوية في بنى الطالب الذهنية
29	21 13 5	المحور الخامس: الطرق المثلى للتعليم تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة
30	22 14 6	المحور السادس: التفاعل الاجتماعي مع المعلمين والأقران ضروري لإيجاد معنى مشترك، وللحصول على الدعم أو الإسناد الضروري
31	23 15 7	المحور السابع: توجد أهمية للحوار في التعلم
32	24 16 8	المحور الثامن: المعرفة الهامة: مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب

قام الباحث بمراجعة الأداة المطورة لمحاولة تطويعها لتناسب أغراض الدراسة الحالية حيث

تم تعديل صياغة بعض البنود مثل حذف كلمة الرياضيات وإبقاء العلوم، وتغيير كافة البنود

العكسية وهي الآتية: 2-3-6-7-8-10-11-14-15-16-18-19-22-23-25-

29-31-32 حيث إن الإجابة فيها عن أوافق بشدة تعطى علامة فقام الباحث بتحويلها

لتكون الإجابة عن أوافق بشدة لكل بنود الاستبانة تعطي العلامة 4 من أجل تسهيل عملية المعالجة الإحصائية وعرض النتائج.

كما قام الباحث بتوزيع الاستبانة على عينة استطلاعية قوامها عشرون معلماً ومعلمة لمادة العلوم في محافظة رام الله والبيرة ومن خلال تحليل إجاباتهم ودراسة تعليقاتهم تم تغيير بعض المصطلحات والفقرات وتعديلها لتتلاءم مع المحبيين وهم معلمو العلوم فقط، والدراسة الحالية تبحث في مصادر المعتقدات، وبذلك فقد تم الخروج بالصورة النهائية للاستبانة والتي تكونت من قسمين رئيسيين، أما القسم الأول فهو معلومات عن أفراد مجتمع الدراسة واشتمل على اسم المعلم والمدرسة التي يعلم فيها ورقم هاتفه بغرض التواصل بين المعلمين والباحث لإجراء المقابلات لاحقاً، أما القسم الثاني فهو يشمل بنود الاستبانة وعددها (32 بنداً)، كل منها يعكس محوراً من محاور النظرية البنائية الاجتماعية حيث إنها ترتبط بالخيارات "اتفق بشدة مع أ" ويقدر بالدرجة أربعة وهو الأقرب للبنائية وكذلك "اتفق مع أ" ويقدر بالدرجة ثلاثة، أما النظرة السلوكية فهي ترتبط بالخيارات "اتفق بشدة مع ب" وهو الأقرب للسلوكية ويقدر بالدرجة واحد و"اتفق مع ب" ويقدر بالدرجة اثنان، أنظر الملحق رقم (1) .

المقابلة المتعلقة بتحديد مصادر المعتقدات

هدفت المقابلة إلى تحديد مصادر معتقدات المعلمين بالدرجة الأولى، وكذلك جمع بيانات مكملة لتلك التي تم جمعها بواسطة الأداة الأولى (الاستبانة)، حيث تعتبر الاستبانة الأساس الذي من خلاله تم بناء أسئلة المقابلة ومحاورها، فهي ترتبط بدرجة كبيرة ببنود الاستبانة

ومحاورها، كمعرفة الطالب السابقة والكشف عنها من قبل المعلم، وأساليب التعليم التي يتبعها المعلمون، ومعتقداتهم نحو التعلم الأفضل وقضايا أخرى كتغطية المنهاج، ولذلك فإن الباحث عند كل مقابلة يتم إجراؤها مع المعلم يقوم بعرض إجاباته عن بنود الاستبانة الخاصة به، والهدف من ذلك تذكير المعلم بمعتقداته، والربط بين هذه المعتقدات ومصادر اكتسابها والذي يرتبط بأداة المقابلة.

وقد قام الباحث بدراسة الأدب التربوي الذي بحث في جزئية مصادر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم للاستفادة منه في صياغة أسئلة المقابلة، وبذلك فإن المقابلة التي تم بناؤها اشتملت على أربعة عشر سؤالاً تبحث في طبيعة المعتقدات ومصادر اكتسابها. والجدير بالذكر أنها كانت مقابلة شبه منظمة (semi-structured interview) أي أنها تبدأ بالعموميات كمواجهة المعلم باستنتاجات حول معتقداته التي نستدل عليها من خلال إجاباته على بنود الاستبانة، وأسئلة عامة حول مصادر اكتسابها لديه. وهذا ما تعكسه أسئلة المقابلة: الأول والثاني والثالث. ومن ثم التعمق والتخصص في طرح الأسئلة حول معتقدات المعلمين كسؤالهم عن دور النظام التعليمي في اكتسابهم لمعتقداتهم، وكذلك الزمالة المهنية. وفي كل سؤال يتم التحدث عن مصدر المعتقد لديهم. أنظر الملحق رقم (2).

وعلى هذا فإن المقابلة التي ترتبط بالسؤال الثاني من الدراسة، وقد تكونت من عدة محاور مستقاة من الأدب التربوي والدراسات والسابقة ومن جهد الباحث الذاتي، تضمنت المحاور الرئيسية التالية:

الجدول رقم (4.3)

محاوَر المقابلة

المحور	الأسئلة المرتبطة به
طبيعة المعتقدات وجذورها	1 , 2
مصادر اكتساب المعتقدات	3
النظام التعليمي الفلسطيني	4,5,7
الدراسة الأكاديمية	6
التطور التكنولوجي والعلمي	8
المعرفة السابقة	9,10,11
أساليب التعلم والتعليم وتغطية المنهاج	12
الانتماء الديني والبيئة الإجتماعية	13
التأمل الذاتي	14

3:3 : 1 مصادر أدوات الدراسة

1 . الأدب التربوي: يعتبر الأدب التربوي أحد المصادر الرئيسية التي صممت بناء عليها الأدوات وبالذات في إعداد الاستبانة التي تم الاعتماد فيها على دراسة "الحشوة" (Hashweh, 1996a) مع بعض التعديلات في الصياغة لبعض الفقرات وترتيبها، بحيث تحقق أهداف الدراسة. أما المقابلة فقد تم استقاء أسئلتها واستنباطها للكشف عن مصادر معتقدات المعلمين وتطورها من خلال أداة الاستبانة المستخدمة في هذه الدراسة باعتبارها المصدر الرئيسي الذي بنيت عليه المقابلة، وذلك من خلال بنودها ومحاوَرها المرتبطة

بالنظريتين البنائية والسلوكية، ومثال ذلك البند الثاني والعاشر في الاستبانة اللذان يتعرضان للمعرفة السابقة وأفكار الطلبة وبذلك وضع سؤالاً عن معتقدات المعلم حول الكشف عن المفاهيم السابقة ودورها في التعلم، إضافة إلى ذلك الأدب التربوي المتعلق بمصادر المعتقدات وتطورها.

(Robbins, 2001; Raths & Mcaninich, 2003; Turnuklu & Yesildere, 2007)

يتحدث الأدب التربوي عن تأثير السنوات التي كان يجلس فيها المعلم على مقاعد الدراسة على تكون معتقداته عندما يصبح معلماً (Zeichner & Tabachnick, 1981) كما ورد في (Raths, 2001). وبذلك وضع سؤالاً عن تأثير المعلم بمن علمه سابقاً سواء في المدرسة أو الجامعة.

2 . آراء المعلمين: تم الأخذ بآراء وأفكار معلمي العلوم الذين شملتهم العينة الاستطلاعية فيما يخص بنود الاستبانة ومدى ملاءمتها لخصائص عينة الدراسة، وكذلك الحال فيما يتعلق بالمقابلة ومدى الصعوبات التي قد يواجهها معلمو العلوم عند مقابلتهم وبذلك قام الباحث بتوظيف ملاحظات المعلمين وأفكارهم وآرائهم في صياغة بنود الاستبانة وبناء أسئلة المقابلة.

3. خبرة الباحث: فقد تم مقابلة المعلمين الزملاء والمعلمين ذوي الخبرة، وممن علموا الباحث في المدرسة والجامعة، ومناقشتهم حول الأدوات المناسبة لهذه الدراسة وتم تدوين ملاحظاتهم.

3 : 4 صدق وثبات أدوات الدراسة:

أولاً: الأدوات الكمية

استبانة تحديد معتقدات المعلمين وتصنيفها :

تم التحقق من صدق المصدر وذلك بشكل جزئي، وذلك في دراسة الحشوة (1996) التي تم تطويرها في عام (2008) حيث تم التحقق من صدقها بعرضها على محكمين، وتعديل صياغة بنودها، وإضافة بنود تتعلق بمعتقدات المعلم حول التفاعل الاجتماعي والحوار وأهميتهما في التعليم. ولذلك قام الباحث بالتحقق من صدق الأداة من خلال عرضها على عشرة محكمين من ذوي العلم والخبرة والمعرفة في مجالات البحث العلمي والتربوية ونظريات التعلم ومراجعة الجديد في الأدب التربوي، للتأكد من تطوير أدوات لكشف المعتقدات وقياسها من أجل الحكم عليها. استجاب الباحث لأراء المحكمين وإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات المقدمة. وتم تطبيق الأداة على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة، وقد بلغ عددها عشرين معلماً ومعلمة، وبناء على هذا فقد تم تعديل بعض الفقرات التي تحمل غموضاً لدى المعلمين وأعيد صياغتها.

وتم التحقق من ثبات الأداة من خلال حساب الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال معامل الارتباط كرونباخ ألفا لفحص الثبات في إجابات المبحوثين في الاستبانة، وقد كانت قيمة معامل الاتساق الداخلي للاستبانة بشكلها النهائي بعد تطبيقها على العينة الاستطلاعية 0.72 والذي يعكس اتساقاً معقولاً لكافة بنود الاستبانة.

ثانياً: الأدوات الكيفية

مقابلة تحديد طبيعة المعتقدات ومصادر اكتسابها:

قام الباحث بعرض أسئلة المقابلة بصورتها الأولية والتي تكونت من 23 سؤالاً على المحكمين ذاتهم بسبب معرفتهم وعلمهم بطبيعة الدراسة وأدواتها أكثر من غيرهم، وبذلك يسعى الباحث إلى استطلاع آرائهم حول مدى وضوح صياغة كل سؤال من أسئلة المقابلة، ومدى مناسبة كل فقرة لقياس ما وضعت من أجله، من خلال إجراء عمليات الإضافة والحذف والتعديل في ضوء ما يراه المحكمون، و طبقت الاداة على جزء من المجتمع بلغ عددهم عشرة من المعلمين والمعلمات، وبناء على هذا فقد تم التلخص من بعض الأسئلة غير الواضحة والتي قد تحمل غموضاً لدى المعلمين، والاستغناء عن بعض الأسئلة التي لا ترتبط بأسئلة الدراسة وأهدافها. وبذلك تكونت أسئلة المقابلة بصورتها النهائية من أربعة عشر سؤالاً موزعة على ثمانية محاور.

وتم استخدام الطرق التالية للتحقق من ثبات الأداة:

1. تم إخضاع الأداة لآلية الثبات الخارجي، من خلال تدريب باحث آخر على تحليل البيانات الكيفية، بالاتفاق على آلية تحليل موحدة بين الباحثين، وقام بتحليل خمس مقابلات من أصل عشر منها أي أنه قام بتحليل 50% من البيانات، ومن ثم قام الباحث بحساب نسبة التوافق في التحليل من خلال المعادلة الآتية:

$$\text{نسبة التوافق في التحليل} = \frac{\text{عدد الوحدات (مصادر المعتقدات) التي اتفق عليها}}{\text{عدد وحدات (مصادر المعتقدات) التحليل الكلية}} \times 100\%$$

وقد بلغت نسبة التوافق في تحليل البيانات المتعلقة بالمعلمين البنائين 0.81، وقد بلغت نسبة التوافق في تحليل البيانات المتعلقة بالمعلمين السلوكيين 0.87، أما مصادر المعتقدات المشتركة فبلغت نسبة التوافق في التحليل 0.86، وبذلك تكون الأداة قد حققت الثبات الخارجي.

2. احتساب معامل كابا للبيانات وفق المعادلة الآتية:

$$\text{معامل كابا} = \frac{\text{نسبة الاتفاق بين المحللين} - \text{احتمال التوافق الناتجة عن أثر الصدفة}}{(1 - \text{احتمال التوافق الناتجة عن أثر الصدفة})}$$

وقد بلغ معامل كابا للبيانات الخاصة بالمعلمين البنائين 0.80، أما البيانات المتعلقة بالمعلمين السلوكيين فبلغ 0.85، وبلغ لمصادر المعتقدات المشتركة 0.83، وهي معاملات تعبر عن نسب توافق مقبولة.

3 : 5 جمع البيانات :

تمثلت إجراءات الدراسة وخطوات جمع البيانات فيما يلي:

1. الحصول على كتاب رسمي من قسم الدراسات العليا في جامعة بيرزيت موجه إلى وزارة التربية والتعلم العالي لتسهيل مهمة الباحث في جمع المعلومات، وتطبيق الدراسة على معلمي العلوم .
2. الحصول على موافقة مديرية التربية والتعليم/ رام الله والبييرة، على إجراء الدراسة على مجتمع الدراسة.
3. الحصول على أعداد معلمي العلوم في المدارس الحكومية بمحافظة رام الله والبييرة وذلك من قسم الشؤون الإدارية في مديرية تربية وتعليم رام الله والبييرة.
4. طورت الأدوات التالية لجمع البيانات: استبانة تصنيف معتقدات المعلمين، مقابلة المعلمين للبحث في مصادر اكتسابها، حيث تم بناؤها بالاستفادة من الأدب التربوي والدراسات السابقة حول موضوع الدراسة. وعرضت هذه الأدوات على لجنة المحكمين لضمان صدقها، ثم تم تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من عشرين معلماً ومعلمة لمادة العلوم في محافظة رام الله والبييرة، وذلك في نهاية شهر أكتوبر من العام 2013م.
5. تم توزيع الاستبانات على جميع معلمي العلوم في مدارس محافظة رام الله والبييرة الحكومية، حيث وزعت (356) استبانة وذلك بحسب عدد معلمي العلوم، فبلغ عدد الاستبانات المرترجة (248) استبانة، أي بنسة 70% منها وهي نسبة مقبولة.

6. تم اختيار عشرة معلمين لإجراء المقابلات معهم، قام الباحث بإجراء المقابلة مع كل معلم بشكل فردي، وبالتسجيل الصوتي بعد أن تم أخذ موافقتهم المسبقة على ذلك. ومن ثم تفرغته كتابياً بشكل مباشر بعد كل مقابلة لضمان دقة تفرغها. ويبين الجدول (5.3) وصفاً لأفراد عينة الدراسة :

الجدول رقم (5.3)

أفراد عينة الدراسة للمقابلة وعددهم عشرة معلمين

عدد المعلمين	مستويات المتغير	المتغيرات
1	دبلوم	الدرجة العلمية
5	بكالوريوس	
4	ماجستير	
2	علوم عامة	
2	الفيزياء	التخصص
1	الكيمياء	
1	الأحياء	
1	علوم المياه والبيئة	
3	أساليب تعليم العلوم	
1	1 - 5 سنوات	سنوات الخبرة
2	6 - 10 سنوات	
4	11 - 20 سنة	
3	21 سنة فما فوق	

7. تم إدخال البيانات من الاستبانة باستخدام برنامج الرزم الإحصائية SPSS، ومن ثم القيام بعملية التحليل الإحصائي من خلال استخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة، وذلك للإجابة عن سؤال الدراسة الأول ومن ثم مناقشته في ضوء الأدبيات السابقة.
8. تم تحليل البيانات الكيفية التي جمعت من خلال المقابلات، باستخراج الأفكار الرئيسية الواردة فيها ومناقشتها ومقارنتها وذلك تحت عناوين انبثقت من أسئلة المقابلة وإجابات المعلمين عنها، كل منهم على حدة، ومن ثم ربط نتائج تحليل البيانات الكيفية الخاصة بالمعلمين البنائين مع تلك الخاصة بالمعلمين السلوكيين.

3: 6 استراتيجيات تحليل البيانات:

أ. التحليل الكمي

تم تحليل إجابات أفراد العينة عن بنود الاستبانة تحليلاً إحصائياً، حيث يشمل كل بند منها على أربعة بدائل من الاختيار المتعدد، وقد تم إعطاء كل بند تقدير، فالخيارات الأقرب للبنائية هما أتفق بشده مع أ وتقدر بالعلامة أربعة، وأتفق مع أ وتقدر بالعلامة ثلاثة. أما الخيارات الأقرب للسلوكية وهما أتفق بشده مع ب وتقدر بالعلامة إثنان، وأتفق مع ب وتقدر بالعلامة واحد.

يعتبر المعلم معلماً بنائياً إذا حصل على علامة تتراوح ما بين (96-128) في إجابته عن مجمل فقرات الاستبانة، أي أن علامته تأتي ضمن التدرج 4 - 2.99، وقد تم وقد تم ترميزهم بالرمز (م ب). ويحمل المعلم مزيجاً من المعتقدات البنائية والسلوكية إذا حصل

على علامة تتراوح ما بين (80-95) في إجابته عن مجمل الفقرات، فعلامته تأتي ضمن التدرج 2.49 - 2.98، ومعلماً سلوكياً إذا حصل على علامة أقل من (79) علامة، وبذلك فإنه يقع ضمن التدرج من 1 - 2.48 وقد تم ترميزهم بالرمز (م س).

وقد استخدم الباحث التحليل الإحصائي في حساب مجموع العلامات في الاستبانة ككل وفي كل بند من البنود، حيث إن لكل محور من محاور الاستبانة الثمانية؛ أربعة بنود تقيسه. وبذلك فإن العلامة الدنيا هي (أربعة) وتعني أن المعلم قد حصل على العلامة واحد على كل بند من البنود الأربعة التي تقيس المحور الواحد. أما العلامة القصوى فهي (ست عشرة) وتعني أن المعلم قد حصل على العلامة أربعة على كل بند من البنود الأربعة التي تقيس المحور الواحد لكل محور من المحاور المتعلقة بالنظرية البنائية. ويظهر الجدول (6.3) المعلمين الذين تم اختيارهم وعلاماتهم على الاستبانة ومحاورها الثمانية.

الجدول رقم (6.3)

علامات المعلمين البنائين (م ب) وفقاً لإجاباتهم عن بنود الاستبانة

المعلم/ محاور الاستبانة	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع	المحور الخامس	المحور السادس	المحور السابع	المحور الثامن	المجموع
م ب 1	10	15	10	9	15	14	16	15	104
م ب 2	12	13	10	11	14	16	15	13	104
م ب 3	13	11	12	14	14	13	14	13	104
م ب 4	13	13	10	12	15	11	14	15	103
م ب 5	13	13	13	13	12	13	12	12	101

ويظهر الجدول (7.3) المعلمين الذين تم اختيارهم وعلاماتهم على الاستبانة ومحاورها الثمانية.

الجدول رقم (7.3)

علامات المعلمين السلوكيين (م س) وفقاً لإجاباتهم عن بنود الاستبانة

المعلم/ محاور الاستبانة	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع	المحور الخامس	المحور السادس	المحور السابع	المحور الثامن	المجموع
م س 1	9	6	9	7	8	12	10	9	70
م س 1	6	10	10	8	9	11	11	9	74
م س 3	7	11	10	9	8	12	11	7	75
م س 4	12	11	7	5	7	12	12	10	76
م س 5	8	10	9	10	9	10	11	9	76

ب- التحليل الكيفي

تم تحليل البيانات الكيفية بعد الانتهاء من جمعها، وذلك باتباع خطوات التحليل الكيفي

التالية :

- 1 . تفرغ البيانات كاملة .
- 2 . قراءة البيانات التي تم الحصول عليها من خلال المقابلات والعمل على تحليلها بامعان.
- 3 . ترميز البيانات التي تم تفرغها والتحقق من صدقها وثباتها، حيث تم تحديد رموز (Codes)، ومحاولة تفرغ البيانات إلى فئات بحسب هذه الرموز .
- 4 . البحث عن عناوين محددة لتصنيف البيانات ضمن فئات.
- 5 . البحث عن أنماط محددة في كل فئة من البيانات.

6 . البحث عن أنماط محددة داخل الأنماط التي حددت في الخطوة السابقة، والعمل على المقارنة فيما بينها وتدعيم ذلك بالاقتباسات الحرفية من إجابات المجيبين للاستشهاد بها في عرض النتائج ومناقشتها.

7 . وصف كل نمط تم الخروج به في بند منفصل وتفصيله.

8 . تجميع الأنماط والأفكار لكل من المعلمين البنائين والسلوكيين.

3 : 7 ملخص الفصل:

تتاول هذا الفصل منهجية الدراسة التي اتبعها الباحث وهي المنهج الكمي والكيفي وذلك لتحقيق هدف الدراسة وإجابة أسئلتها المتعلقة بتحديد طبيعة هذه المعتقدات ومصادر اكتسابها لدى معلمي العلوم، ومجتمع وعينة الدراسة المتمثل في معلمي العلوم في مدارس محافظة رام الله والبيرة من العام الدراسي 2014 / 2013. وتم توضيح أدوات الدراسة: وصفاً، ومصدراً، وصدقاً وثباتاً، بالإضافة إلى تسلسل جمع البيانات والاستراتيجيات التي استخدمت في تحليلها للحصول على نتائج الدراسة.

في الفصل التالي يتم استعراض نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة التي تم التوصل إليها بناءً على هذا التحليل .

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1:4 مقدمة

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ووصفها، والبحث في مصادر اكتسابها. ولتحقيق هذا الهدف، اختيرت منهجية الدراسة وتصميمها الذي يجمع بين المنهجين الكمي والكيفي، وقد تم التوصل إلى النتائج الكمية من خلال تحليل بيانات الاستبانة تحليلاً إحصائياً كمياً للإجابة عن سؤال الدراسة الأول: ما هي معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم؟ .

أما نتائج الجزء الكيفي من الدراسة المتعلقة بتحديد مصادر معتقدات المعلمين وطبيعتها حول التعلم فقد تم الحصول عليها من خلال إجراء مقابلات مع عينة مختارة من معلمي العلوم الذين قاموا بتعبئة الاستبانة الكمية في الجزء الأول من الدراسة. حيث تم تفريغ المقابلات كاملةً، وقراءتها بامعان، وترميزها بشكل أولي، ومن ثم البحث عن محاور محددة لتصنيف البيانات ضمن فئات، والبحث عن الأنماط في كل فئة، وأخذ بعض الاقتباسات من إجابات المعلمين للاستشهاد في بعض الحالات التي لزم فيها القيام بذلك. وبالتالي وصف كل فئة أو نمط تم الخروج به ضمن بند منفصل، وذلك بهدف الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة: ما هي مصادر اكتساب معلمي العلوم الفلسطينيين لمعتقداتهم حول التعلم؟

2:4 معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم

تم الاعتماد في تحديد معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم وتصنيفها على تحليل الاستبانات المعبئة من قبل معلمي العلوم والتي تهدف إلى تحديد معتقداتهم وتصنيفها، وقد اشتملت على 32 بنداً موزعة ضمن ثمانية محاور .

وقد تم إعطاء كل بند تقديراً، حيث إن الخيارات الأقرب للبنائية هما (أتفق بشده مع أ وتقدر بالعلامة أربعة)، (أتفق مع أ وتقدر بالعلامة ثلاثة). أما الخيارات الأقرب للسلوكية وهما (أتفق بشده مع ب وتقدر بالعلامة اثنان)، (أتفق مع ب وتقدر بالعلامة واحد). وتم تحليل إجابات المعلمين تحليلاً إحصائياً حيث يعتبر المعلم يحمل معتقدات بنائية إذا كانت علامته ضمن التدرج 4 - 2.99، أما المعلم الذي يحمل مزيجاً من المعتقدات البنائية والسلوكية فتتراوح علامته ضمن 2.98 - 2.49، المعلم الذي يحمل معتقدات سلوكية فإن علامته تكون ضمن التدرج من 2.48 - 1.

وفيما يلي أهم النتائج المتعلقة بالسؤال السؤال الأول: ما هي معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المعلمين عن بنود الاستبانة والجدول (1.4) يبين ذلك.

الجدول رقم (1.4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المعلمين عن بنود الاستبانة

رقم البند	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رقم البند	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	2.42	.883	17	2.41	.764
2	2.43	.733	18	2.75	.676
3	2.23	.673	19	2.75	.650
4	2.00	.913	20	2.71	.750
5	2.27	.852	21	2.41	.774
6	2.85	.709	22	2.93	.681
7	2.98	.769	23	2.46	.862
8	2.76	.797	24	2.88	.856
9	2.20	.789	25	2.75	.806
10	2.57	.676	26	2.69	.866
11	2.49	.661	27	2.38	.775
12	2.63	.799	28	1.95	.783
12	2.88	.713	29	2.93	.879
14	2.88	.730	30	2.76	.750
15	3.04	.776	31	3.24	.574
16	2.62	.687	32	2.86	.871

عدد البنود = 32

المعدل للوسط الحسابي = 2.62

المعدل للانحراف المعياري = .61

يتبين من الجدول (1.4) أن النتيجة الإجمالية لمعدل متوسطات الإجابة عن كافة البنود

هي 2.62 وتدل على أن غالبية المعلمين يحملون مزيجاً من المعتقدات المتأرجحة، ما بين

البنائية والسلوكية .

أما بالنسبة لتفصيلات النتيجة الاجمالية السابقة، فقد حصل البند (31) على أعلى متوسط حسابي في الإجابة عنه وهو 3.24 وهو متعلق بالحوار والنقاش وتغطية المنهاج ونص البند كالاتي: **أفضل في تعليمي للعلوم أن أركز على :**

أ. الحوار والنقاش والتعلم التعاوني حتى لو كان ذلك على حساب تغطية المنهاج.
ب. تغطية المنهاج هي المهمة والهدف الرئيسي حتى لو كانت على حساب النقاش والتعلم التعاوني.

() أتفق بشده مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشده مع ب

وإحصائياً فإن المتوسط 3.24 يدل على أن الإجابة بنائية وفقاً للتصنيف الآنف الذكر حيث إنه عند ضرب هذا المتوسط بعدد البنود في الاستبانة، وهي 32 بنداً، فإن العلامة من 128 تكون 104 وتصنف ضمن المعتقدات البنائي. أما البند 28 فقد حاز على أقل متوسط حسابي في الإجابة عنه وهو 1.95 وهو متعلق بمعتقدات المعلمين حول طبيعة التعلم. ونص البند كالاتي: **كمعلم، أعتقد أن التعلم غالباً هو:**

أ. عملية تتطلب أحيانا تغييرات في أفكار الطلبة حتى يستطيعوا استيعاب المفاهيم الجديدة.

ب. عملية تراكمية تدريجية يضيف فيها الطلبة المعرفة الجديدة إلى معرفتهم السابقة.

() أتفق بشده مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشده مع ب

أما إحصائياً فإن المتوسط 1.95 يدل على أن الإجابة سلوكية وفقاً للتصنيف الآنف الذكر، حيث إنه بإجراء عملية الضرب لهذا المتوسط بعدد البنود وهي 32 بنداً، فإن العلامة من 128 تكون 62 وهي سلوكية تماماً.

وللكشف عن مضمون بنود الاستبانة استخرجت النسب المئوية لكل منها وفقاً لإجابة أفراد عينة الدراسة كافة، وعرض النسب المئوية لعدد المعلمين الذين أجابوا عن بنود الاستبانة كافة، مرتبة تنازلياً حسب القيمة الأقرب إلى البنائية متمثلة بـ أنفق بشدة مع (أ) والتي تأخذ العلامة أربعة، وكذلك فإن اتفق مع (أ) تعكس وجهة النظر البنائية، ولكن بشكل غير كبير وتقديرها ثلاثة. وإذا كانت إجابة المعلم عن بنود الاستبانة باتفق بشدة مع (ب) يكون قد حصل على العلامة واحد، وهي الأقرب إلى السلوكية، أما اتفق مع (ب) فهي أيضاً تعكس وجهة النظر السلوكية، ولكن بشكل غير كبير وتقديرها اثنان. وفيما يلي تفصيل لكافة بنود الاستبانة والتي تأتي ضمن المحاور المرتبطة بها:

المحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافعية للفهم

حصل البند (25) الذي يتعلق بمعتقدات معلمي العلوم حول طبيعة التعلم، باعتباره اكتساب المتعلم مفاهيم جديدة وربطها بالمعرفة السابقة من أجل تطوير فهمه لما حوله، أو معرفة سلوك جديد من خلال التعزيز على أعلى متوسط حسابي، ويساوي 2.75 وأما البند التاسع المتعلق بتفسير عدم استيعاب الطلبة لأجزاء أعدها لهم المعلم على أقل متوسط حسابي، بلغ 2.20 . ويتضح ذلك من خلال الجدول (2.4) الآتي:

الجدول رقم (2.4)

المتوسطات الحسابية للمحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافعية للفهم

رقم البند	الوسط الحسابي	تصنيف المعتقد	الانحراف المعياري
1	2.42	سلوكي	.883
9	2.20	سلوكي	.789
17	2.41	سلوكي	.764
25	2.75	مزيج	.806
المتوسط	2.45	سلوكي	0.42

المحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه

حصل البند الثامن عشر والذي يتعلق بمعتقدات معلمي العلوم بأن الطالب لديه نزعة لفهم ما حوله، وأنه يستعمل أفكاره السابقة لفهم الجديد. وأنه لا بد من الاهتمام بما يدور في ذهنه، على أعلى متوسط حسابي، بلغ 2.75 . أما البند الثاني والذي يفيد بأن الطالب لديه أفكار حول معظم مواضيع العلوم قبل أن يدرّسها ويتعلمها على أقل متوسط حسابي بلغ 2.43 ويتضح ذلك من خلال الجدول (3.4) الآتي:

الجدول رقم (3.4)

المتوسطات الحسابية للمحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه

رقم البند	الوسط الحسابي	تصنيف المعتقد	الانحراف المعياري
2	2.43	سلوكي	.733
10	2.57	مزيج	.676
18	2.75	مزيج	.676
26	2.69	مزيج	.866
المتوسط	2.61	مزيج	0.43

المحور الثالث: المتعلم لديه الكثير من الأفكار السابقة والبديلة والتي تتناقض مع الأفكار العلمية

حصل البند التاسع عشر والذي مؤداه أن الطلبة غالباً ما يكون لديهم أفكار حول مواضيع العلوم قبل تعلمها لأن لديهم دافعية داخلية للفهم والاستيعاب، ولكنها قد لا تتفق مع الأفكار العلمية الحديثة في بعض الأحيان، على أعلى متوسط حسابي بلغ 2.75. أما البند الثالث والمتعلق بتفسير السبب الأكثر أهمية لعدم تعلم الطلبة في بعض الأحيان على أقل متوسط حسابي بلغ 32.2 ويتضح ذلك من خلال الجدول (4.4) الآتي:

الجدول رقم (4.4)

المتوسطات الحسابية للمحور الثالث: المتعلم نشط ولديه دافعية للفهم

رقم البند	الوسط الحسابي	تصنيف المعتقد	الانحراف المعياري
3	2.23	سلوكي	.673
11	2.49	مزيج	.661
19	2.75	مزيج	.650
27	2.38	سلوكي	.775
المتوسط	2.46	سلوكي	0.39

المحور الرابع: التعلم في كثير من الأحيان عملية تغيير مفاهيم

حصل البند العشرون والذي يتعلق بمعتقدات معلمي العلوم حول أدوارهم كمعلمي علوم على أعلى متوسط حسابي بلغ 2.71. وقد حصل البند 28 المتعلق بمعتقداتهم حول عملية التعلم، كعملية تغيير مفاهيم أو أنها عملية تراكمية، على أقل متوسط حسابي، بلغ 1.95 ويتضح ذلك من خلال الجدول (5.4) الآتي:

الجدول رقم (5.4)

المتوسطات الحسابية للمحور الرابع: التعلم في كثير من الأحيان عملية تغيير مفاهيم

رقم البند	الوسط الحسابي	تصنيف المعتقد	الانحراف المعياري
4	2.00	سلوكي	.913
12	2.63	مزيج	.799
20	2.71	مزيج	.750
28	1.95	سلوكي	.783
المتوسط	2.32	سلوكي	0.46

المحور الخامس: طرق التعلم المثلى تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة

حاز البند (25) ويتعلق بمعتقدات معلمي العلوم حول طبيعة التعلم؛ باعتباره اكتساب المتعلم مفاهيم جديدة وربطها بالمعرفة السابقة، من أجل تطوير فهمه لما حوله. واكتساب معرفة أو سلوك جديد من خلال التعزيز. على أعلى متوسط حسابي بلغ 2.75. أما البند التاسع المتعلق بتفسير عدم استيعاب الطلبة لمادة أعدها لهم المعلم على أقل متوسط حسابي بلغ 2.20 ويتضح ذلك من خلال الجدول (6.4) الآتي:

الجدول رقم (6.4)

المتوسطات الحسابية للمحور الخامس: طرق التعلم المثلى تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة

رقم البند	الوسط الحسابي	تصنيف المعتقد	الانحراف المعياري
5	2.27	سلوكي	.852
13	2.88	سلوكي	.713
21	2.41	سلوكي	.774
29	2.93	مزيج	.879
المتوسط	2.62	سلوكي	0.46

المحور السادس: التفاعل الاجتماعي ضروري لإيجاد معنى مشترك للتعلم

حصل البند (22) ويتعلق بمعتقدات معلمي العلوم حول العلاقة بين استخدام أسلوب التعاون بين الأقران والفهم والاستيعاب لديهم على أعلى متوسط حسابي بلغ 2.93 . أما البند (30) والمتعلق بمعتقدات معلمي العلوم حول مدى تأثير تعلم الطلبة بالتعلم الجماعي، على أقل متوسط حسابي بلغ 2.76 ويتضح ذلك كما في الجدول (7.4) الآتي:

الجدول رقم (7.4)

المتوسطات الحسابية للمحور السادس: التفاعل الاجتماعي ضروري لإيجاد معنى مشترك للتعلم

رقم البند	الوسط الحسابي	تصنيف المعتقد	الانحراف المعياري
6	2.85	مزيج	.709
14	2.88	مزيج	.730
22	2.93	مزيج	.681
30	2.76	مزيج	.750
المتوسط	2.85	مزيج	0.46

المحور السابع: أهمية الحوار في التعليم

حصل البند (31) والذي يتعلق بمعتقدات معلمي العلوم حول المفاضلة بين الحوار والنقاش من جهة، وتغطية المنهاج من جهة أخرى في تعليمهم لمادة العلوم على أعلى متوسط حسابي، بلغ 3.24 وتشير النتائج إلى أنه أعلى متوسط حسابي من بين كافة بنود الاستبانة، قد أجب عنه بتقدير أربعة من أربعة أي أتفق بشدة مع (أ)، أما البند (23) والذي يتعلق بمعتقدات معلمي العلوم في استخدام أسلوب الحوار والنقاش عند تنفيذهم للعمل من خلال مجموعات، في مختبر العلوم، أو أنهم يفضلون قيام كل طالب بدوره في المجموعة

بهدهوء ونظام. فقد حصل على أقل متوسط حسابي بلغ 2.46 ويتضح ذلك من خلال

الجدول (8.4) الآتي:

الجدول رقم (8.4)

المتوسطات الحسابية للمحور السابع: أهمية الحوار في التعليم

رقم البند	الوسط الحسابي	تصنيف المعتقد	الانحراف المعياري
7	2.98	مزيج	.769
15	3.04	بنائي	.776
23	2.46	سلوكي	.862
31	3.24	بنائي	.574
المتوسط	2.93	مزيج	0.43

المحور الثامن: المعرفة الهامة مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب

حاز البند (24) والذي يتعلق بمعتقدات معلمي العلوم حول الأسلوب المفضل لديهم في

تعليمهم للعلوم على أعلى متوسط حسابي بلغ 2.88 . أما البند السادس عشر المتعلق

بمعتقداتهم حول أهمية مساعدة الطلبة في الربط بين المفاهيم في دروس مختلفة اثناء

تدريسهم، فحصل على أقل متوسط حسابي بلغ 2.62 ويتضح ذلك من خلال الجدول

(9.4) الآتي:

جدول (9.4)

المتوسطات الحسابية للمحور الثامن: المعرفة الهامة مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب

رقم البند	الوسط الحسابي	تصنيف المعتقد	الانحراف المعياري
8	2.76	مزيج	.797
16	2.62	مزيج	.687
24	2.88	مزيج	.856
32	2.86	مزيج	.871
المتوسط	2.78	مزيج	0.51

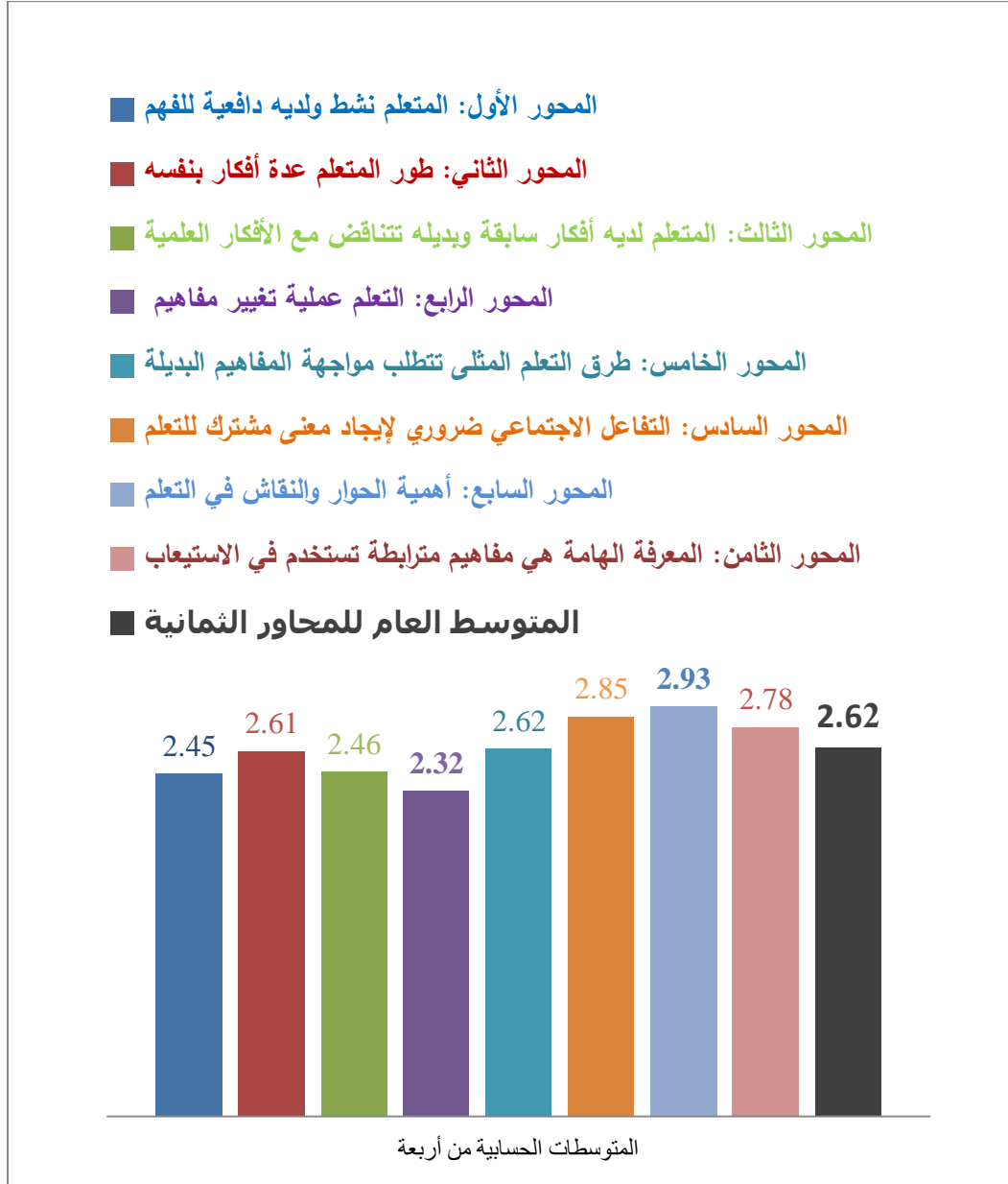
وبناء على النتائج السابقة فإنه يمكن إجمال محاور الاستبانة من الأقرب للبنائية للاقرب للسلوكية كما في الجدول (10.4) الآتي:

الجدول رقم (10.4)

ترتيب المحاور بناء على متوسط الإجابة عن بنود الاستبانة

المحور	من	من 4	توصيف المعتقد
	128		
المحور السابع : توجد أهمية للحوار في التعلم	93	2.93	مزيج
المحور السادس: التفاعل الاجتماعي مع المعلمين والأقران ضروري لإيجاد معنى مشترك، وللحصول على الدعم أو الإسناد الضروري	91	2.85	مزيج
المحور الثامن: المعرفة الهامة: مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب	89	2.78	مزيج
المحور الخامس: الطرق المثلى للتعليم تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة	84	2.62	مزيج
المحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه، ويستخدم هذه الأفكار لاستيعاب الأفكار الجديدة	84	2.61	مزيج
المحور الثالث: الكثير من الأفكار السابقة (الأفكار البديلة) تتناقض مع الأفكار العلمية	79	2.46	سلوكيون
المحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافع للفهم، وهو يبني المعرفة لتحقيق ذلك	78	2.45	سلوكيون
المحور الرابع: تعلم العلوم ، في كثير من الأحيان، عملية تغيير مفاهيم، ويتطلب ذلك تغييرات هيكلية/ بنوية في بنى الطالب الذهنية	74	2.32	سلوكيون
	84	2.62	مزيج

والرسم البياني التالي يوضح ترتيب المحاور بناء على متوسط الإجابة عن بنود الاستبانة:



الشكل (1.4)

محاور الاستبانة وفق متوسطات الإجابة عن بنودها

يلاحظ أن المحاور الأول والثالث والرابع بلغت متوسطاتها الحسابية 2.41 من أربعة بمعدل

77 من 128 وبهذا يمكن القول بأنها تصنف ضمن المعتقدات السلوكية، أما المحاور

المتبقية وهي الثاني والخامس والسادس والسابع والثامن والتي بلغ متوسطها 2.75 فتصنف ضمن المعتقدات المتأرجحة بين البنائية والسلوكية، أي أنها مزيج من المعتقدات، وتشير النتائج إلى أن لا يوجد أية محور بنائي. أما النتيجة الإجمالية للمحاور فهي 2.6 أي أن استجابات أفراد مجتمع الدراسة تدل على أنهم يحملون مزيجاً من المعتقدات السلوكية والبنائية، وليس لديهم معتقدات معينة ومحددة.

تم استخراج النسب المئوية لكل محور من محاور الاستبانة، وذلك لتحديد أي منها قد حصل على النسبة الأعلى من حيث الإجابة الأقرب للبنائية، والجدول (11.4) يوضح ذلك :

الجدول رقم (11.4)

النسب المئوية للمحاور وفق الأقرب للبنائية (اتفق بشدة أ)

المحور	النسبة المئوية	ترتيب المحور بناء على النسبة المئوية
المحور السابع: توجد أهمية للحوار في التعلم	23.7%	1
المحور الثامن: المعرفة الهامة: مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب	17.3%	2
المحور السادس: التفاعل الاجتماعي مع المعلمين والأقران ضروري لإيجاد معنى مشترك، وللحصول على الدعم أو الإسناد الضروري	15.3%	3
المحور الخامس: الطرق المثلى للتعليم تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة	13.9 %	4
المحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافع للفهم، وهو يبني المعرفة لتحقيق ذلك	9.1 %	5
المحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه، ويستخدم هذه الأفكار لاستيعاب الأفكار الجديدة	8.9 %	6
المحور الرابع: تعلم العلوم ، في كثير من الأحيان، عملية تغيير مفاهيم، ويتطلب ذلك تغييرات هيكلية/ بنوية في بنى الطالب الذهنية	7.2 %	7
المحور الثالث: الكثير من الأفكار السابقة (الأفكار البديلة) تتناقض مع الأفكار العلمية	4.2%	8

يتضح من الجدول السابق (11.4) أن المحور السابع المتعلق بأهمية الحوار والنقاش كأسلوب تعليمي، لا بد من استخدامه في عملية التعلم حصل على أعلى نسبة إجابة بنائية بأتفق بشدة مع (أ) من قبل أفراد مجتمع الدراسة وتمثلت بـ 23.7% أي (59) معلماً، أما المحور الثالث المتعلق بامتلاك الطلبة لأفكار ومفاهيم قد تتناقض مع المفاهيم العلمية الحديثة قد حصل على المرتبة الثامنة والأخيرة بنسبة إجابة 4.2% أي (عشرة) معلمين فقط.

تم استخراج النسب المئوية لكل محور من محاور الاستبانة، وذلك لتحديد أي منها قد حصل على النسبة الأعلى من حيث الإجابة الأقرب للسلوكية، والجدول (12.4) يوضح ذلك:

الجدول رقم (12.4)

النسب المئوية للمحاور وفق الأقرب للسلوكية (اتفق بشدة ب)

المحور	النسبة المئوية	ترتيب المحور بناء على النسبة المئوية
المحور الرابع: التعلم في العلوم عملية تدريجية، وتتمثل في ازدياد أو تعاظم معرفة المتعلم بشكل تراكمي	22%	1
المحور الأول: يغير المتعلم سلوكه إذا تم تعزيزه إيجابياً	13.3%	2
المحور الخامس: الطرق المثلى للتعليم تتطلب إهمال المفاهيم البديلة (في حال وجودها)	10.9%	3
المحور الثالث: لا يوجد إدراك لوجود مفاهيم بديلة	9.0 %	4
المحور الثاني: لا يمتلك المتعلم أفكاراً كثيرة حول العلوم قبل التعلّم. والمعرفة السابقة هامة فقط كمتطلب سابق	7.4 %	5
المحور الثامن: المعرفة الهامة: حقائق وقوانين ومعادلات تحفظ وتسترجع عند الطلب	7.0 %	6
المحور السابع: لا أهمية تذكر للحوار	5.4 %	7
المحور السادس: لا ضرورة للتفاعل الاجتماعي، فالعمل الفردي هو الأهم	3.8%	8

يتضح من الجدول السابق (12.4) أن المحور الرابع المتعلق بمعتقدات المعلم حول عملية التعلم باعتبارها عملية تراكمية باضافة معرفة جديدة إلى معرفة سابقة لدى الطالب حصل على أعلى نسبة إجابة سلوكية، باتفق بشدة مع ب وتمثلت ب 22 بمعدل (54) معلماً، أما المحور السادس الذي تقيس بنوده أهمية التفاعل الاجتماعي في التعلم، فقد حاز على أقل نسبة من الإجابة السلوكية وهي 3.8% أي (تسعة) معلمين فقط من أصل 248 معلماً. وتلاه المحور السابع الذي حل في المرتبة الثانية من حيث الإجابة السلوكية وقد حاز على 5.4% أي أن (ثلاثة عشر) معلماً لا يعتقدون بأهمية الحوار والنقاش. وهي نسبة قليلة مقارنة بعدد أفراد عينة الدراسة وهم 248 معلماً ومعلمة. وبذلك فإن المحور السابع حاز على أعلى نسبة إجابة بنائية وأقل نسبة إجابة سلوكية. والجدول (12.4) التالي يوضح ذلك:

وقد تم استخراج النسب المئوية لكل بند من بنود الاستبانة الذي يتعلق بأحد محاورها، وذلك لتحديد أي البنود قد حصل على النسبة الأعلى من حيث الإجابة الأقرب للبنائية أو السلوكية عليه، ويتضح ذلك من خلال الجدول (13.4) التالي :

الجدول رقم رقم (13.4)

ترتيب بنود الاستبانة بحسب الأقرب للبنائية (اتفق بشدة مع أ)

رقم البند	اتفق بشدة مع أ	اتفق مع أ	اتفق مع ب	اتفق بشدة مع ب	رقم البند	اتفق بشدة مع ب	اتفق مع ب	اتفق مع أ	اتفق بشدة مع أ
31	31.0%	62.5%	6.0%	.4%	20	10.5%	57.3%	25.0%	7.3%
15	29.0%	48.4%	19.8%	2.8%	23	10.5%	38.7%	36.7%	14.1%
29	25.8%	50.4%	14.5%	9.3%	18	10.1%	57.7%	29.0%	3.2%
7	24.2%	54.4%	16.9%	4.4%	19	8.1%	62.5%	25.8%	3.6%
24	23.4%	48.4%	20.6%	7.7%	21	7.7%	35.9%	46.4%	10.1%
32	23.0%	49.2%	19.0%	8.9%	2	6.0%	39.5%	46.0%	8.5%
25	18.5%	42.3%	34.7%	4.4%	16	6.0%	55.2%	33.1%	5.6%
22	17.3%	60.5%	19.8%	2.4%	5	5.6%	36.7%	37.1%	20.6%
8	16.9%	48.0%	29.4%	5.6%	17	5.2%	42.3%	40.7%	11.7%
13	16.5%	58.9%	21.0%	3.6%	10	4.8%	52.8%	36.7%	5.6%
14	16.5%	60.1%	18.5%	4.8%	4	4.4%	28.3%	32.2%	35.1%
6	15.3%	57.3%	24.2%	3.2%	27	4.4%	42.7%	39.1%	13.7%
26	14.5%	52.0%	21.4%	12.1%	11	2.8%	49.6%	41.1%	6.5%
30	14.1%	52.8%	28.2%	4.8%	9	2.0%	37.1%	39.9%	21.0%
12	12.9%	44.8%	35.1%	7.3%	28	2.0%	22.2%	44.8%	38.3%
1	10.5%	37.1%	36.3%	16.1%	3	1.6%	31.9%	54.4%	12.1%

يوضح الجدول (13.4) النسب المؤية لاستجابات المعلمين عن كل بند من بنود الاستبانة،

ويلاحظ أنها مرتبة تنازلياً حسب تقديرات خيارات الإجابة حيث إن العلامة أربعة وتعني أن

المعلم متفق مع الإجابة أ وبشدة، تعكس معتقدات المعلم البنائية والعلامة واحد على النقيض

منها تماماً فهي تعكس معتقدات المعلم السلوكية وبشكل واضح .

تشير النتائج أن البند (31) والمتعلق بأهمية الحوار والنقاش، قد حصل على أعلى نسبة من استجابات المعلمين الأقرب للبنائية، وهي %31.0 أي (77) معلماً من أصل (248) معلماً للعلوم. أما البند الذي حصل على المرتبة الثانية من حيث قربه للبنائية، وكانت الإجابة عنه باتفق مع أ وتقديرها ثلاثة فهو: البند التاسع عشر والذي يتحدث عن أفكار الطلبة السابقة حول مواضيع العلوم التي لا تتفق أحيانا مع الأفكار العلمية الحديثة. وكانت نسبة الاجابة %62.5 أي أن (155) معلماً من أصل 248 كانت إجابتهم عن هذا البند بنائية، ولكنها غير متشدة بالكامل فمعتقداتهم حول هذا البند بنائية، ولكنها ليست الأقرب للبنائية.

يتبين من خلال النتائج السابقة أن البند (28) والمتعلق بمعتقدات المعلمين حول طبيعة عملية التعلم باعتبارها عملية تراكمية، أو أنها عملية تغيير في المفاهيم، قد حصل على أعلى نسبة إجابة سلوكية وهي %38.3 من إجمالي الاستجابات عن هذا البند، بمعدل (95) معلماً من أصل (248) كانت معتقداتهم حول هذا البند سلوكية تماماً. أما نسبة الإجابة البنائية "أتفق بشدة مع أ" فهي: %1.2 أي أن ثلاثة معلمين فقط أجابوا بشكل بنائي صريح عن هذا البند، أما البند الثالث والذي يفسر عدم تعلم الطلبة بسبب عدم الانتباه للمعلم، فقد حاز على أعلى نسبة من الإجابة باتفق مع ب، وهي %54.4 أي ما مجموعه (135) معلماً .

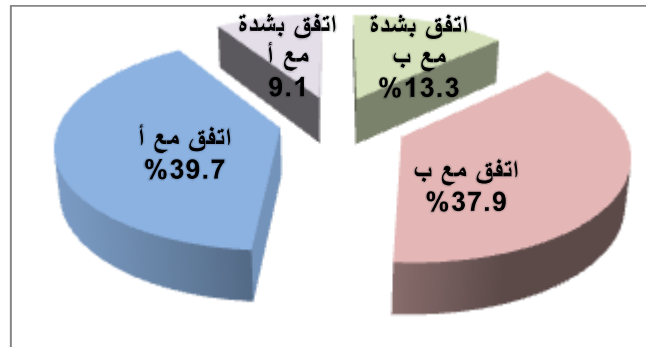
إن كل بند من البنود في الاستبانة والتي تم تحليلها وعرضها في الجدول السابق (13.4) يرتبط بمحاور الاستبانة الثمانية وهذا ما سيتم توضيحه في الجزء الآتي :

المحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافعية للفهم

الجدول رقم (14.4)

النسب المئوية للمحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافعية للفهم

رقم البند	أتفق بشدة مع ب	أتفق مع ب	أتفق مع أ	أتفق بشده مع أ
1	16.1%	36.3%	37.1%	10.5%
9	21.0%	39.9%	37.1%	2.0%
17	11.7%	40.7%	42.3%	5.2%
25	4.4%	34.7%	42.3%	18.5%
المعدل	13.3%	37.9%	39.7%	9.1%



الشكل (2.4)

النسب المئوية للمحور الأول: المتعلم نشط ولديه دافعية للفهم

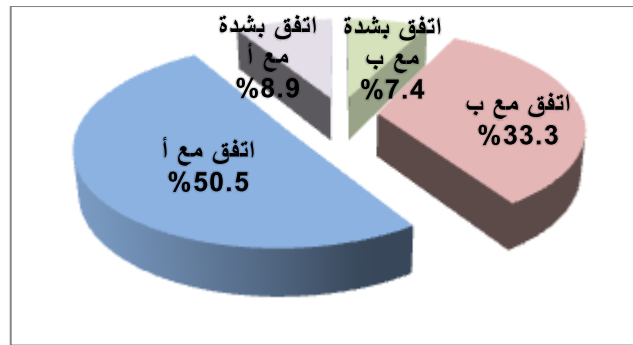
تشير النتائج إلى أن البند (25) المتعلق بمعتقدات المعلمين حول مفهوم التعلم باعتباره: اكتساب المتعلم لمفاهيم جديدة وربطها بالمعرفة السابقة، أو أنه اكتساب لسلوك جديد من خلال التعزيز، قد حاز على أعلى نسبة استجابة بنائية تمثلت بـ 18.5% أي (46) معلماً كانت إجاباتهم تقديراً أربعاً ومتوسط النسبة لإجابة المعلمين بـ 37.9% (أ) منخفضة 9.1% أي (47) معلماً فقط من أصل 248 معلماً، وقد كانت استجابة أفراد عينة الدراسة عن البند التاسع سلوكية تماماً وبنسبة 21% أي أن (53) معلماً يعززون سبب عدم التعلم إلى عدم انتباه الطلبة وليس لعدم ربطهم الجزء الذي لم يتعلمه الطالب بأفكاره السابقة .

المحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه

الجدول رقم (15.4)

النسب المئوية للمحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه

رقم البند	أتفق بشدة مع ب	أتفق مع ب	أتفق مع أ	أتفق بشده مع أ
2	8.5%	46.0%	39.5%	6.0%
10	5.6%	36.7%	52.8%	4.8%
18	3.2%	29.0%	57.7%	10.1%
26	12.1%	21.4%	52.0%	14.5%
المعدل	7.4%	33.3%	50.5%	8.9%



الشكل (3.4)

النسب المئوية للمحور الثاني: طور المتعلم عدة أفكار بنفسه

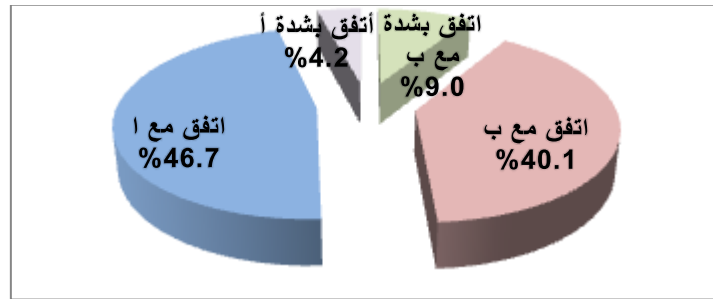
يتبين من الجدول (15.4) والشكل (3.4) أن نسبة ضئيلة وهي 14.5% من مجتمع الدراسة بمعدل (36) معلماً يقومون بمساعدة الطلبة على ربط المعرفة الجديدة بالتي طورت سابقاً، بالرغم من أن نسبة المعلمين الذين يعتقدون وبشدة أن الطلبة لا يطورون أفكارهم في العلوم من خلال تفاعلهم اليومي مع البيئة الطبيعية والاجتماعية، كانت 3.2% أي (ثمانية) معلمين فقط. يتبين أيضاً أن نصف أفراد مجتمع الدراسة متفقون مع (أ) والتي تعكس معتقدات بنائية لديهم حول تطوير المتعلم لأفكاره حول العلوم ونسبتهم هي 50.5%. وعددهم (126) معلماً.

المحور الثالث: المتعلم لديه أفكار سابقة وبديلة تتناقض مع الأفكار العلمية

الجدول رقم (16.4)

النسب المئوية للمحور الثالث: المتعلم لديه أفكار سابقة وبديلة تتناقض مع الأفكار العلمية

رقم البند	أتفق بشدة مع ب	أتفق مع ب	أتفق مع أ	أتفق بشده مع أ
3	12.1%	54.4%	31.9%	1.6%
11	6.5%	41.1%	49.6%	2.8%
19	3.6%	25.8%	62.5%	8.1%
27	13.7%	39.1%	42.7%	4.4%
المعدل	9.0%	40.1%	46.7%	4.2%



الشكل (4.4)

النسب المئوية للمحور الثالث: المتعلم لديه أفكار سابقة وبديلة تتناقض مع الأفكار العلمية

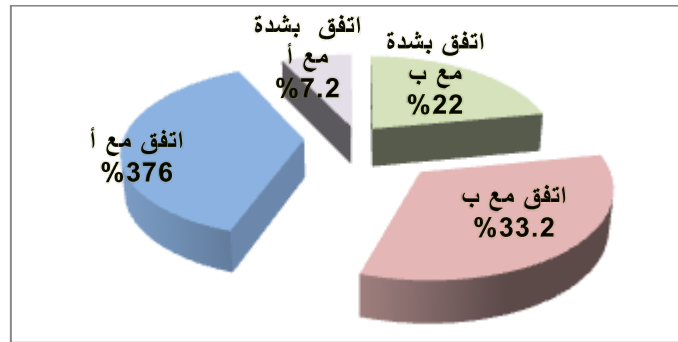
حاز البند الثالث المتعلق بتفسير عدم تعلم الطلبة لما يريد معلمهم على أقل نسبة استجابة بنائية، وهذا يتفق مع ما ورد سابقاً وبالتحديد في البند التاسع ضمن المحور الأول. فأجاب أربعة معلمين عن المحور الثالث إجابة تعكس معتقدات بنائية لديهم. وأجاب (53) معلماً عن المحور التاسع إجابة تعكس معتقداتهم السلوكية وهي أعلى نسبة، ويعتقد ما نسبته 13.7% من المعلمين أي (37) معلماً أنه يجب اعتبار المتعلم يتلقى معرفة جديدة. وحصل البند التاسع عشر على أعلى نسبة 62.5% إجابة باتفق مع (أ) أي (155) معلماً وهي تعكس معتقدات بنائية مقتضاها: أن الطلبة لديهم أفكار حول مواضيع العلوم ولكنها لا تتسجم مع الأفكار العلمية الحديثة.

المحور الرابع : التعلم في كثير من الأحيان عملية تغيير مفاهيم

الجدول رقم (17.4)

النسب المئوية للمحور الرابع : التعلم في كثير من الأحيان عملية تغيير مفاهيم

رقم البند	أتفق بشدة مع ب	أتفق مع ب	أتفق أ	أتفق بشده مع أ
4	35.1%	32.2%	28.3%	4.4%
12	7.3%	35.1%	44.8%	12.9%
20	7.3%	25.0%	57.3%	10.5%
28	38.3%	40.1%	20.1%	2.1%
المعدل	22%	33.2%	37.6%	7.2%



الشكل (5.4)

النسب المئوية للمحور الرابع: التعلم في كثير من الأحيان عملية تغيير مفاهيم

يلاحظ البند 28 والذي يناقش معتقدات المعلمين حول التعلم باعتباره عملية تراكمية تضاف فيها معرفة جديدة إلى معرفة سابقة أو أنها عملية تغيير مفاهيم لدى الطلبة قد حاز على أقل نسبة من الإجابة البنائية، باتفق بشدة مع (أ) وكانت % 1.2 بمعنى أن (ثلاثة) معلمين فقط أجابوا عن هذا البند بصورة تعكس معتقدات بنائية لديهم، ويتبين أيضاً أن % 38.3 من مجتمع الدراسة اتفقوا بشدة مع الإجابة (ب) والتي تقديرونها واحد من أربع وعددهم (95) معلماً. أما المعلمون الذين أجابوا باتفق مع ب ومع ب بشدة وهي تعكس معتقدات سلوكية

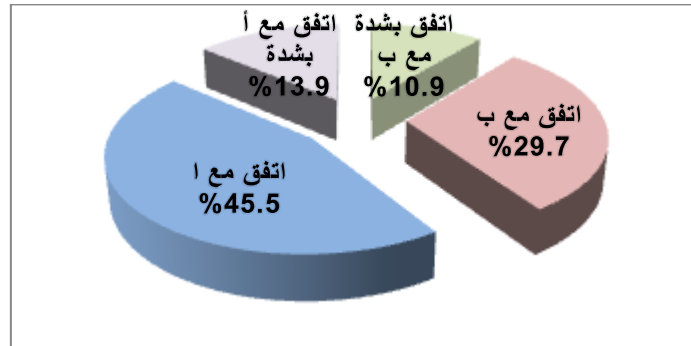
لديهم فنسبتهم % 55.2 وهم مجموع من أجابو عن البند باتفق مع ب ومع ب بشدة أي
 22% و 33.2% وعددهم (137) معلماً. أما المتفقون مع أ ومع أ بشدة وهي تعكس
 معتقدات بنائية لديهم، فنسبتهم %44.8 وعددهم (111) معلماً.

المحور الخامس: طرق التعلم المثلى تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة

الجدول رقم (18.4)

النسب المئوية للمحور الخامس: طرق التعلم المثلى تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة

رقم البند	أتفق بشدة مع ب	أتفق مع ب	أتفق أ	أتفق بشده مع أ
5	20.6%	37.1%	36.7%	5.6%
13	3.6%	21.0%	58.9%	16.5%
21	10.1%	46.4%	35.9%	7.7%
29	9.3%	14.5%	50.4%	25.8%
المعدل	10.9%	29.7%	45.5%	13.9%



الشكل (6.4)

النسب المئوية للمحور الخامس: طرق التعلم المثلى تتطلب مواجهة المفاهيم البديلة

يقيس هذا المحور معتقدات المعلمين نحو طريقة التعلم المثلى والتي تتطلب مواجهة المفاهيم
 البديلة ومناقشة أفكار الطلبة وإظهار محدوديتها، بالنسبة للأفكار العلمية وأن لا نهملها،
 ويتبين من الجدول والرسم البياني أن المعلمين الذين حازوا على التقدير واحد من أربعة أي

أنهم يتفقون بشدة مع (ب) هم النسبة الأعلى بين المعلمين في الإجابة عن البند الخامس والذي يتعلق بتنفيذ المعلم لدرسه، إذا كان ينفذه على أساس أن الطلبة لا يعرفون شيئاً عن الموضوع وكانت النسبة %20.6 أي (52) معلماً.

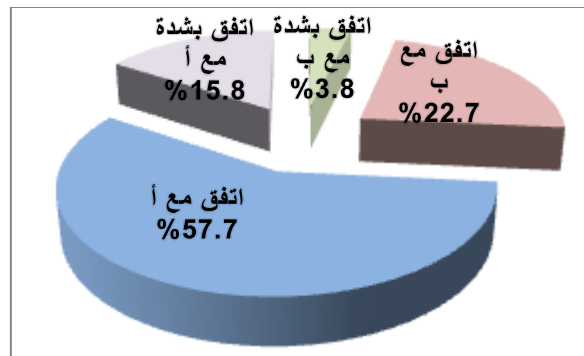
أما أعلى نسبة للمعلمين الذين أجابوا إجابة بنائية باتفاقهم بشدة مع (أ) وحازوا على أربعة من أربعة فقد تمثلت بالبند (29) الذي يشير إلى أن التعليم الجيد يتطلب سماع المعلم لطلبته للتعرف على أفكارهم، ونسبتهم %25.8 أي 64 معلماً.

المحور السادس: التفاعل الاجتماعي ضروري لإيجاد معنى مشترك للتعلم

الجدول رقم (19.4)

النسب المئوية للمحور السادس: التفاعل الاجتماعي ضروري لإيجاد معنى مشترك للتعلم

رقم البند	أتفق بشدة مع ب	أتفق مع ب	أتفق أ	أتفق بشده مع أ
6	3.2%	24.2%	57.3%	15.3%
14	4.8%	18.5%	60.1%	16.5%
22	2.4%	19.8%	60.5%	17.3%
30	4.8%	28.2%	52.8%	14.1%
المعدل	3.8%	22.7%	57.7%	15.8%



الشكل (7.4)

النسب المئوية للمحور السادس: التفاعل الاجتماعي ضروري لإيجاد معنى مشترك للتعلم

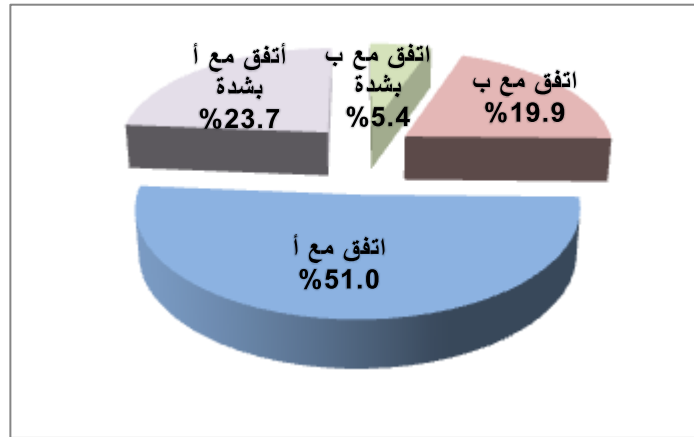
يتبين من الجدول (4.17) ومن خلال الرسم التوضيحي للمحور السادس أن غالبية المعلمين يعتقدون بأهمية التفاعل الاجتماعي، والمحور عن فردية العمل. وذلك من أجل إيجاد معنى مشترك للتعلم. فإجابة المعلمين عن البنود إجابة بنائية باتفق بشدة مع (أ) وأتفق مع (أ) نسبتهم 73.5% أي (183) معلماً من أصل 248 معلماً شملتهم الدراسة. أما إجمالي عدد المعلمين الذين أجابوا إجابة سلوكية باتفق بشدة مع (ب) واتفق مع ب فهو (65) معلماً ونسبتهم % 26.5، ويتميز البند 22 المتعلق بالعلاقة بين أسلوب التعلم التعاوني والفهم والاستيعاب بأنه حصل على أعلى نسبة من الإجابة التي تشير إلى معتقدات المعلم البنائية باتفق بشدة مع (أ) وهي % 17.3 أي (43) معلماً. وكذلك على أقل نسبة من الإجابة السلوكية باتفق بشدة مع (ب) وهي % 2.4 أي (ستة) معلمين. وبذلك فإن غالبية المعلمين يعتقدون أن استخدام أسلوب التعاون بين الأقران من شأنه أن يزيد من فهم الطلبة واستيعابهم إضافة إلى تنمية مهاراتهم التعاونية.

المحور السابع : أهمية الحوار في التعلم

الجدول رقم (20.4)

النسب المئوية للمحور السابع : أهمية الحوار في التعلم

رقم البند	أتفق بشدة مع ب	أتفق مع ب	أتفق أ	أتفق بشده مع أ
7	4.4%	16.9%	54.4%	24.2%
15	2.8%	19.8%	48.4%	29.0%
23	14.1%	36.7%	38.7%	10.5%
31	.4%	6.0%	62.5%	31.0%
المعدل	5.4%	19.9%	51.0%	23.7%



الشكل (8.4)

النسب المئوية للمحور السابع : أهمية الحوار في التعلم

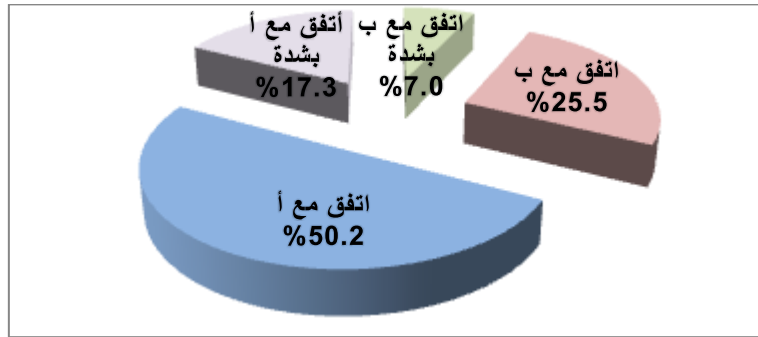
يتعلق هذا المحور بأهمية الحوار والنقاش، وضرورة استخدامهما، للتعرف على أفكار الطلبة، وطريقة تفكيرهم، وإن كان ذلك على حساب تغطية المنهاج. حيث إن المعلمين الذين حصلوا على العلامة أربعة من أربعة في إجاباتهم عن البنود أي أتفق بشدة مع (أ) فنسبتهم 23.7% أي (59) معلماً. وأما المعلمون الذين حصلوا على علامة ثلاثة من أربعة فقد كانت إجاباتهم باتفاق مع (أ) ونسبتهم 51.0% أي (126) معلماً وبذلك يكون عدد المعلمين الذين يحملون المعتقدات البنائية في هذا المحور (185) معلماً ونسبتهم 74.7%. أما الاختيار؛ أتفق بشدة مع (ب) والذي يعكس معتقدات المعلمين السلوكية وتقديره واحد من أربعة فقد حاز على أقل نسبة وهي 5.4% ويتضح من الجدول (4.13) أن أقلها هو البند 31 والذي حصل على نسبة تتجاوز 4%. أي أنه معلم واحد وقد حصل على علامة واحد من أربعة من أصل 248 وبذلك فإن إجمالي الإجابات السلوكية عن هذا المحور بلغت 25.3% أي (63) معلماً.

المحور الثامن: المعرفة الهامة مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب

الجدول رقم (21.4)

النسب المئوية للمحور الثامن المعرفة الهامة مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب

رقم البند	أتفق بشدة مع ب	أتفق مع ب	أتفق أ	أتفق بشده مع أ
8	5.6%	29.4%	48.0%	16.9%
16	5.6%	33.1%	55.2%	6.0%
24	7.7%	20.6%	48.4%	23.4%
32	8.9%	19.0%	49.2%	23.0%
المعدل	7.0%	25.5%	50.2%	17.3%



الشكل (9.4)

النسب المئوية للمحور الثامن: المعرفة الهامة : مفاهيم مترابطة تستخدم في الاستيعاب

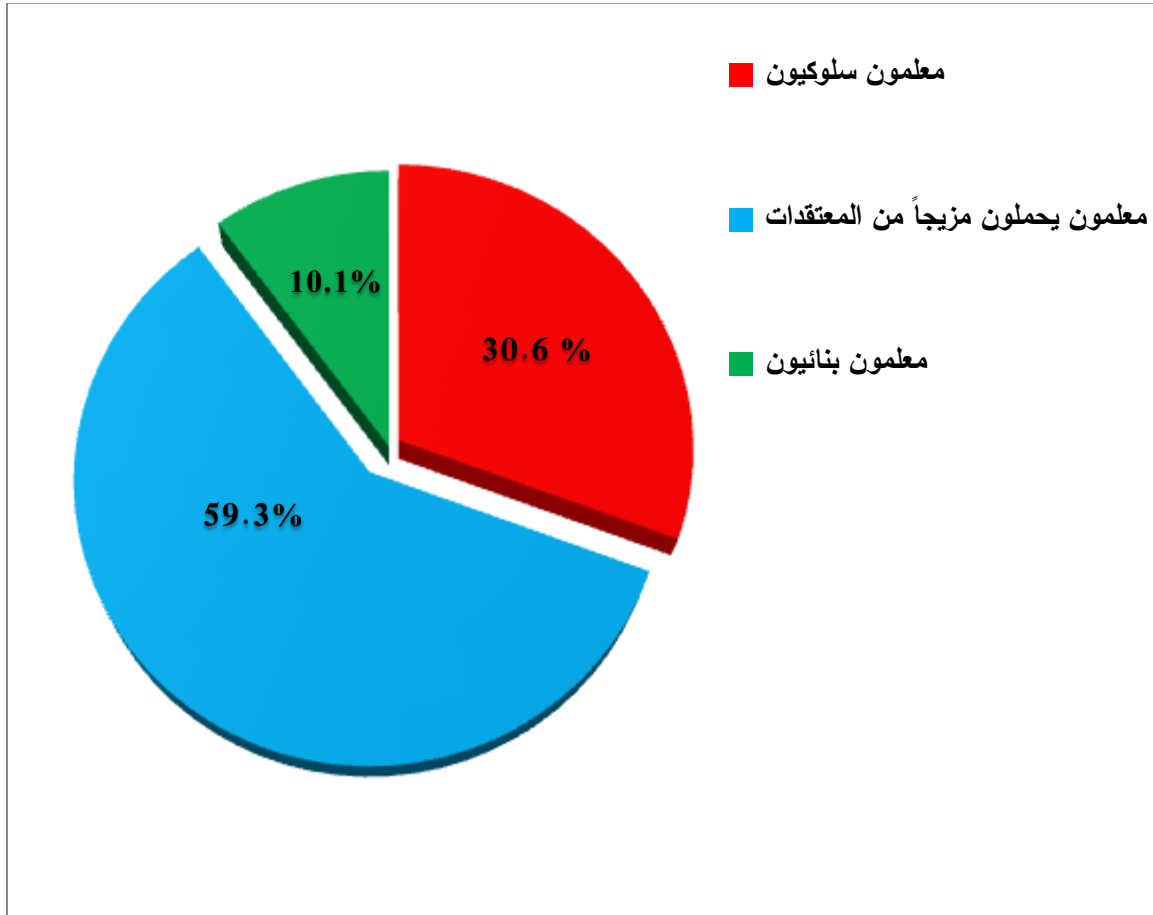
يتضح أن نسبة المعلمين الذين أجابوا عن البنود التي تقيس المحور الثامن بصورة بنائية وحازوا على العلامة أربعة من أربعة حيث أنهم متفقون بشدة مع أ ونسبتهم 17.3% أي (43) معلماً. أما المعلمون الذين كانت إجاباتهم بنائيةً ولكن بدرجة أقل أي ثلاثة من أربعة فنسبتهم 50.2% وعددهم (124) معلماً. وبالنسبة للمعلمين السلوكيين الذين أجابوا عن البنود المتعلقة بهذا المحور بأنفق بشدة مع ب وبذلك حصلوا على واحد من أربعة فنسبتهم 7.0% وعددهم (سبعة عشر) معلماً، والقسم المتبقي من المعلمين السلوكيين وعددهم (64) معلماً فنسبتهم المئوية 25.5% وبهذا فإن إجمالي عدد المعلمين البنائين ضمن هذا المحور (167) معلماً ونسبتهم 67.5% والسلوكيين (81) معلماً ونسبتهم 32.5%.

الجزء التالي يلخص ما سبق ذكره، من خلال عرض النتيجة الإجمالية لتصنيف معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ضمن ثلاثة تصنيفات وهي (السلوكية، ومزيجاً من السلوكية والبنائية، والبنائية) كما يوضحها الجدول (22.4) التالي:

الجدول رقم (22.4)

النتيجة الإجمالية لتصنيف معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم

عدد المعلمين	النسبة المئوية	تصنيف معتقدات معلمي العلوم	تدرج العلامات من 128	تدرج العلامات من 4
76	30.6	معلمون سلوكيون	1 – 79	1 – 2.48
147	59.3	معلمون يحملون مزيجاً من المعتقدات	80 – 95	2.49 – 2.98
25	10.1	معلمون بنائيون	96 – 128	2.99 – 4



الشكل 10.4

تصنيف معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين

تشير النتائج إلى أن أكثر من نصف معلمي العلوم والبالغ عددهم (147) معلماً من أصل 248 معلماً لديهم معتقدات متأرجحة ما بين السلوكية والبنائية أي أنهم يحملون مزيجاً وخليطاً من المعتقدات. والنصف الآخر انقسم ما بين السلوكية والبنائية. فبلغ عدد المعلمين الذين يحملون معتقدات سلوكية (76) معلماً مقابل (25) معلماً بنائياً وبذلك يكون عدد المعلمين السلوكيين أكثر من نظرائهم البنائيين بـ 51 معلماً.

3:4 مصادر معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم

السؤال الثاني: ما هي مصادر اكتساب معلمي العلوم الفلسطينيين لمعتقداتهم حول التعلم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم إجراء مقابلات مع عشرة معلمي علوم من محافظة رام الله والبيرة من مجمل المعلمين الذين قاموا بتعبئة الاستبانة، حيث تم اختيار خمسة معلمين بنائين وخمسة آخرين سلوكيين. وتم إعطاء رموز لكل منهم. المعلمون البنائون (م ب) والمعلمون

السلوكيون (م س). والجدول (23.4) يوضح مواصفات المعلمين الذين تم اختيارهم :

الجدول رقم (23.4)

المعلومات البوغرافية للمعلمين الذين تمت مقابلتهم

المعلم	الدرجة العلمية	التخصص	سنوات الخبرة
م ب 1	ماجستير	أساليب تعليم العلوم	8
م ب 2	بكالوريوس	فيزياء	10
م ب 3	ماجستير	أساليب تعليم العلوم	18
م ب 4	ماجستير / دبلوم	علوم مياه وبيئة/ تربية	29
م ب 5	ماجستير	أساليب تعليم العلوم	12
م س 1	بكالوريوس	كيمياء	29
م س 2	دبلوم	علوم	20
م س 3	بكالوريوس	علوم عامة	20
م س 4	بكالوريوس	أحياء وكيمياء حيوية	31
م س 5	بكالوريوس	فيزياء	3

وقد تمت مقابلتهم وفق الآلية التالية :

في البداية تم الاعتماد على استخدام أداة التسجيل الصوتي وبدأ الباحث بتفريغ المقابلات لكل معلم على حدة والتمعن في هذه البيانات المفرغة، ومن ثم ترميزها حيث تم تحديد رموز (codes)، ومحاولة تفريغ البيانات إلى فئات بحسب هذه الرموز. وبذلك فقد بلغت مصادر

المعتقدات لكافة أفراد عينة الدراسة في هذه المرحلة 265 مصدراً موزعة كالآتي :

أ- 120 مصدراً للمعلمين السلوكيين.

ب- 145 مصدراً للمعلمين البنائين.

وتم البحث عن عناوين محددة لتصنيف البيانات ضمن فئات معينة ومن ثم البحث عن الأنماط في كل فئة، مع الاقتباس الحرفي من إجابات المجيبين للاستشهاد بهافي بعض الأحيان، وتم وصف كل فئة أو نمط تم الخروج بها في بند منفصل، وقد توصل الباحث إلى ستة عشر نمطاً لكل من المعلمين البنائين، وخمسة عشر للمعلمين السلوكيين، أما المعتقدات المشتركة بينهما فهي ثلاثة عشر نمطاً.

وفيما يلي عرض للنتائج المتعلقة بمصادر معتقدات المعلمين البنائين ومن ثم الانتقال إلى المعلمين السلوكيين ثم إلى المصادر المشتركة بينهما.

أ- مصادر معتقدات معلمي العلوم البنائيين

تنوعت المصادر التي اكتسب منها المعلمون البنائيون معتقداتهم لتصل إلى ستة عشر مصدراً، وقد اشترك المعلمون كافة في تسعة منها وهي: المحيط الاجتماعي، والمعلمون السابقون، والتكنولوجيا ووسائل الإعلام، والعامل الديني، والتأمل الذاتي، والخبرة الشخصية في التعليم، والزمالة المهنية إضافةً إلى أثر الإشراف التربوي.

أما بقية المصادر السبعة والتي اشترك فيها بعض المعلمين ومنها: العلماء، فقد اتفق أربعة معلمين من أصل خمسة على اكتسابهم لمعتقداتهم من علماء العلوم والتربية، في العالمين العربي والغربي، وكذلك المطالعة الحرة فقد أجمع م ب 1، م ب 2، م ب 5، و م ب 4 على اكتسابهم لمعتقداتهم من خلالها. أما دراسة الماجستير، فقد أكتسب ثلاثة معلمين معتقداتهم من خلالها وهم: م ب 1، م ب 5 و م ب 3، وتلت ذلك المصادر الآتية: الدورات الخارجية ونظام الامتحانات في وزارة التربية والتعليم، ومدراء المدارس. فاجمع ثلث المعلمين على أنهم اكتسبوا معتقداتهم حول التعلم منها. إضافةً إلى الدورات التي تقدمها الوزارة والتي كانت مصدراً لمعتقدات معلمة واحدة فقط، وهي (م ب 5)، وفيما يلي المصادر التي اكتسب منها معلمو العلوم البنائيون معتقداتهم حول التعلم:

1 - المحيط الاجتماعي

أجمع المعلمون والمعلمات الذين تمت مقابلتهم على أنهم اكتسبوا جزءاً من معتقداتهم من خلال البيئة والمحيط الاجتماعي الذي يعيشون فيه، ولكن هذه المعتقدات تنوعت ما بين السلوكية والبنائية، كما أشار لذلك (م ب 4): "ممكن أنا تأثرت بالبيئة الاجتماعية دون أن أشعر والبيئة

التي نشأت فيها بيئة تشجع على التعليم وتؤثر على معتقداتي". وفي هذا السياق فقد أشار ثلاثة معلمين إلى أنهم اكتسبوا معتقدات سلوكية من المجتمع والبيئة الاجتماعية كالتركيز على الشرح ومهارات الحفظ، وأهمية العلامة باعتبارها المقياس الأهم لحدوث التعلم وكان ذلك في بداية عملهم كمعلمين، وأشارت (م ب 1) إلى ذلك بقولها: "في البدايات كنت أظن أن المعلم كلما تحدث أكثر أوصل معلومات أكثر وكنت أرى التعلم مرسل ومستقبل يعني تواصل وهذا اكتسبته من المجتمع". وأردفت (م ب 2) قائلة أن: "البيئة والمجتمع يريدان الحفظ والعلامة وهما أهم شيء". وهذا ما أكدت عليه (م ب 5) بقولها: "المجتمع المحلي حولي لم يساعدي لأنهم جميعهم بدهم أعلم بالطريقة التقليدية واعطي امتحانات واتبع المنهاج بطريقة تقليدية وما في شغل للطالب وفي بداية عملي كنت ماشي زي ما بده المجتمع".

بينما أشارت معلمة واحدة وهي (م ب 2) إلى أن البيئة والمحيط الاجتماعي أكسبها معتقدات بنائية حول التعلم فذكرت: "اكتسبت معتقداتي كأهمية الحوار وأن الطلبة عندهم أفكار طبعاً من خلال الواقع والبيئة من حولنا لأن الطلاب خاصة في العلوم عندهم أفكار لأن العلوم مرتبطة بحياتهم". وهذا يتفق مع إجابتها عن البند الثامن عشر في الاستبانة حيث إنها تتفق مع أن الطلبة قد طوّروا الكثير من الأفكار في العلوم بسبب تفاعلهم اليومي مع البيئة الطبيعية والاجتماعية التي يعيشون فيها، ولذلك فإن لديهم أفكاراً ومفاهيم حول الكثير من المواضيع قبل أن نعلمهم إياها.

2 - المعلمون السابقون

أجمع أفراد العينة على أنهم اكتسبوا العديد من معتقداتهم من معلمهم السابقين في كافة المراحل الدراسية التي مروا بها، سواء في المرحلة الأساسية الدنيا، مروراً بالمرحلة الأساسية العليا وصولاً إلى المرحلة الثانوية.

وأجمع أربعة معلمين على أن المعلمين السابقين كانوا مصدرًا رئيساً في اكتسابهم لمعتقداتهم حول التعلم، لا سيما في بداية عملهم كمعلمين. فقد أشارت (م ب 1) إلى ذلك في قولها: "الصرحة اني تعلمت في صفوف تجميعية وصفان ومعلمتان وما كان في إمكانيات وما عمري شفت من صف أول لسابع وسيلة تعليمية إلا الطبشورة واللوح وهيئ كنت ادرس في البدايات، وكنت أعمل مثل معلم علوم درسنى في الثامن". وكما أكدت على هذا (م ب 2) في قولها: "الذين علموني تأثرت فيهم في البداية وومكن لغاية الآن ولكن مش كل اشى". في نفس السياق ذكرت (م ب 5): "أصلاً أنا في تدريسي في البداية كنت أقتل معلمي اللي كان يدرسنى". كما يرى (م ب 3) الذي قال: "تأثرت جداً بإحدى معلماتي في المرحلة الابتدائية بطريقتها الرعة في خلق جو من الدفاء، في مرحلي الأولى تأثرت بها من خلال أسلوب طرح المادة التعليمية".

أما المعتقدات التي اكتسبها المعلمون من معلميه السابقين فهي: أهمية الحوار والنقاش في التعلم، والتركيز على معارف الطلبة السابقة وأفكارهم والعمل على دعم مهارة الفهم والاستيعاب لديهم، فقد ذكرت (م ب 2) ذلك حيث قالت:

" بعض الأساتذة في المدرسة اكتسبت منهم أهمية الحوار والنقاش وسماع الطالب حتى لو خارج المحتوى لأنه يقدر التعاون معاهم وافهمهم بسماعهم، اللي اكتسبته من معلم علوم درسنى في الابتدائي انو أدخل على الصف واسأل قبل ما اكتب العنوان على السبورة وأعرف اذا الطلاب عندهم أفكار أم لا".

وأشار (م ب 4) إلى ذلك بقوله: " تأثرت بمعلم درسنى في الثانوي واكتسبت منه أن اهتم بما يفكر فيه الطالب وأهمية الحوار والنقاش وإشراك الطالب". ويتفق ذلك مع إجابته عن البند السابع عشر من الاستبانة فكانت إجابته؛ أنه لا يتفق بتاتاً مع أنه من الأفضل عدم الاهتمام بما يدور في فكر الطالب. وفي نفس السياق تتحدث (م ب 5) قائلة: " هناك أستاذ اكتسبت منه معتقدات أهمية

الحوار والنقاش، كانت طريقة كان يبدا الحصه ويشغل الطلاب ويكتب أهداف الحصه على اللوح". ويتفق ذلك مع إجابتها عن البند الخامس عشر من الاستبانة فكانت إجابتها؛ أتفق مع أن استخدام أسلوب الحوار والنقاش بين المعلم وطلبتة وبين الطلبة أنفسهم يعمل على تدعيم الفهم والاستيعاب العميقين وتقويتها.

3- الزمالة المهنية

يبدو أن معلمي العلوم قد اكتسبوا جزءا من معتقداتهم حول التعلم من زمانتهم المهنية لمعلمين آخرين لا سيما في بداية عملهم كمعلمين حيث إنهم لم يكونوا يملكون الخبرة الكافية في التعليم. ولكن هذه المعتقدات التي اكتسبوها في مجملها كان بعضها سلوكياً، وبعضها الآخر بنائياً، تتحدث (م ب 1) عن خبرة 30 سنة لمعلمة علوم أخرى كانت بمثابة مرجع لها تقول: "في عندي درس معين اسأل معلمة أكثر مني خبرة لها 30 سنة بالمدرسة انو اعلمي هيك وهيك وهيك واكتشفت بعدين أنها اساليب تقليدية".

وبالحديث عن مدى اكتساب المعلمين في المراحل الأولى من عملهم وتجربتهم في التعليم فقد كانت في جلها معتقدات سلوكية بحثه فأشارت (م ب 2) لذلك بقولها: "ممكن الزملاء تأثرت فيهم في البداية لأنه ما في عندي خبرة وأساس خاصة أني ما كنت أعرف في التربية شيء وتخصصنا في كلية العلوم كله بركز على الحل والتفكير العلمي والأنشطة العلمية". وهذا ما أكد عليه (م ب 3) في قوله: " في البداية ممكن كنت اكتسب منهم خاصة في بداية الخبرة ". ويوافق في ذلك (م ب 4) الذي تحدث عن بداية عمله في مدرسة دير دبوان واستفادته من نقاشه مع زملائه ويقول: "أول ما تعينت في ديردبوان كان عندي أستاذ فيزياء وكنت أستفيد منه كثير وكنا نتناقش في قضايا كثيرة واستفدت كثير منه في تطوير أساليب تدريسي".

4 - الدراسة الجامعية

أجمع المعلمون على أن دراستهم الجامعية أكسبتهم معتقدات حول التعلم، وقد تفاوتت درجات التأثير بهذه الدراسة. أكتسب (م ب 1) و (م ب 3) طريقة التعلم التعاوني والنقاش، خاصة وأنهم يطبقونها في الجامعة مع مدرسيهم قبل تطبيقها على طلبتهم، هذا ما أشارت إليه (م ب 1) قائلةً: " كنا نتعلم بأسلوب التعلم التعاوني ومجموعات وفي الآخر كنا نعمل نقاش وهذا تأثيره علينا كمجموعه انعكس علي وطبقته في صفي".

أما (م ب 4) و (م ب 2) فقد اكتسبا معتقدات سلوكية كالتركيز على الهدوء وضبط الصف. فأشار (م ب 4) إلى ذلك قائلاً: " تعلمت من الأساتذة في الجامعة ضبط الصف من خلال الانتباه للمشاكل البسيطة والمتابعة المستمرة لحركات الطلاب وما تسكت عن أي التفاته لأنه إذا سكتت بتسكت على شغلها أكبر ويتعملك مشكلة كبيرة".

وتتحدث (م ب 2) فتروي أنها لم تكتسب كثيراً من خلال دراستها في الجامعة فنقول: "مدرسين العلوم قليل جدا ما اكتسبنا منهم معتقدات تربية عن التعلم حيث إنها تركز على الطلاب لأنه أغلبهم بشرح ويمأ اللوح وامتحانات وحفظ". وفي المقابل بدت (م ب 5) أكثر تأثراً بدراستها الجامعية من المعلمين الآخرين، واكتسبت منها العديد من المعتقدات: كأهمية الحوار والنقاش في التعلم حيث أشارت إلى ذلك قائلة:

"اكتسبت كيف أعلم، واسلوب الحوار والمناقشة مع الطلاب واستراتيجيات تدريس حديثة، لازم ما أبني على مفاهيم سابقة خاطئة عند الطالب مثل عملية البناء الضوئي لانو جميع الطلاب يعتقدو انه النبات بتنفس بالليل ويقوم بعملية البناء الضوئي بالنهار وانا من خلال الحوار مع الطالب بعرف معرفته السابقة".

وهذا يتفق مع إجابتها عن البند 29 من الاستبانة حيث إنها تتفق مع الاعتقاد بإن التعلم الجيد يتطلب الاستماع لآراء الطلبة للكشف عن مفاهيمهم السابقة وإظهار محدوديتها. وكذلك أجابت في البند السابع فهي تتفق مع أن الحوار والنقاش خلال التعلم يجعل المعلم يدرك كيف يفكر الطلبة.

5 - التكنولوجيا ووسائل الإعلام

أجمع المعلمون على أنهم اكتسبوا معتقداتهم من التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم الآن، وكذلك من وسائل الإعلام المتعددة، واشتركوا في أن هذه التكنولوجيا ووسائل الإعلام أكسبتهم الاعتقاد بأن الطلبة لديهم أفكار ومعلومات، فهم يبحثون على صفحات الإنترنت وغيرها. كما أشار بعض المعلمين لمهارة الإلقاء التي اكتسبوها من المحاضرات التي تعرض على شاشات التلفاز فيقول (م ب 4):

" التطور التكنولوجي ممكن من النت يحصل الطالب على معلومة مش موجودة عندك. وكذلك الأشرطة في مديرية التربية اكسبتي معتقدات وممكن الفضائيات التربوية، أوظف منها أساليب مثلاً في قضية الإلقاء مثل الدكتور طارق سويدان وأنا تعلمت منها".

وبالحديث عن كيفية التعرف على مفاهيم الطلبة ومعارفهم في العلوم ترى (م ب 1) أن استخدام الأسلوب الاستكشافي ربما يساعد في التعرف على معارف الطلبة وقد أكتسبت ذلك من التكنولوجيا وتشير إلى ذلك وتقول: " من خلال التكنولوجيا وعرض فيديو وصور باستخدام أسلوب استكشافي بتتعرف على معارف الطلبة، أكيد يعني الطلاب بدهم تغيير يعني جيل انترنت وفيس بوك يعني ممل تحكي بطبشورة وصورة صامته". ويتفق هذا مع إجابة المعلمة في البند الثاني من الاستبانة والتي أجابت فيه بأنها تتفق بشدة مع أن الطلبة لديهم أفكار حول مواضيع العلوم قبل أن يدرسها.

وفي سياق الحديث عن أفكار الطلاب ومفاهيمهم حول مواضيع العلوم ومدى ارتباط ذلك بالتطور التكنولوجي، قالت (م ب 2):

"التطور التكنولوجي جعلني أعزز إعتقادي أن الطالبات لديهن أفكار حول العلوم وكافة المعارف نوعا ما، قد تكون بسيطة أو خاطئة. وهذا التطور جعلهن يفتحن الإنترنت والبرامج ويعرفن خاصة الجزيرة الوثائقية، وطبعا التطور التكنولوجي اكسبني معتقدات حول أهمية التكنولوجيا، طبعا لما أحضر برنامج أو فيلم على الجزيرة بسأل الطالبات مين حضرت؟ شو افهمتن منه؟ ، وممكن من خلال الفيديو نفسه اكتسب طريقة تعليم كالنقاش المجموعات الاستقصاء".

وهو ينسجم مع ما أشار إليه (م ب 3): "الطلاب عندما نتكلم عن أجهزة جسم الإنسان يكون الطالب لديه مشاهدة لفلم وثائقي برنامج تشعر أن لديه معلومات وهذا كله تكنولوجيا". وقد أكدت على ذلك (م ب 5) في حديثها عن التطور التكنولوجي قائلة:

"ساهم كثير التطور التكنولوجي في التعليم مثلاً: دمج التكنولوجيا في التعليم. احنا دايما البنات عنا على الفيس بوك، أعتقد أن الطلاب لديهم أفكار حول مواضيع العلوم هذا لأنه مع هذا التطور التكنولوجي والإنترنت عندهم معلومات، استفدت من اليوتيوب اللي بشرح عن التعلم التعاوني والتلفاز والبرامج واكتسبت منها معتقدات حول التعلم التعاوني".

ويتفق هذا مع إجابة المعلمتين عن البند الثاني من الاستبانة والذي أجابتا فيه بأنهما تتفقان بشدة مع أن الطلبة لديهم أفكار حول مواضيع العلوم قبل أن يتعلموها.

6 - التأمل الذاتي

أكد أفراد العينة جميعاً أنهم يستخدمون التأمل الذاتي من خلال التفكير بما يقوموا به في تدريسهم، وطرح الأسئلة على أنفسهم حول طرق تدريسهم. وما هي الطريقة الفضلى في ذلك. ويكتسبون العديد من المعتقدات من خلال مراجعة ذواتهم كالاقتقاد بضرورة العمل المخبري في تعلم العلوم، وإجراء التجارب والعمل على تفعيل دور الطالب بمشاركته في

عملية التعلم، ويتحدث (م ب 4) عن بداية تعليمه للعلوم وتطور معتقداته عن المعرفة الهامة في التعلم قائلاً: " كنت في البدايات أركز على الجانب النظري أي على جانب الحفظ، وتدرجياً صرت أتحول لأسلوب التجارب وإشراك الطلاب وقضايا البحث من خلال تأملي في ذاتي بمراجعتي لأساليب تدريسي ومقارنتها بالأساليب السابقة والحالية". وهذا ما يتفق مع إجابته عن البند 23 من الاستبانة بأنه يتفق مع أن عمل الطلاب في مختبر العلوم وأثناء المهام الجماعية لا بد من التركيز على الحوار والنقاش بين الطلاب وليس الفردية في العمل والهدوء.

وفي هذا السياق يطرح المعلم مثلاً من مادة الأحياء التي يعلمها تمثل بحديثه عن موضوع الخلية قائلاً: " تصور الطلاب للخلية شغلات دقيقة ويطولوا تيسوتوعبوا علي. فصرت أحكي للطلاب يعملوا نموذج، ليش انا اضيع حصص". ولاحظت (م ب 5) من خلال تأملاتها الذاتية أن الطلبة دون اشراكهم في عملية التعلم قد ينامون في الحصة على حد قولها:

" كنت لما أعطي الحصة أنا أشعر أن الطلاب ساكتين حتى يناموا. يعني انا بشرح لمين للحيط ولكن لما تأملت في ذاتي وأسلوبي ومشاركة الطالب في الحصة، صرت أشاركهم وصاروا فعالين أكثر وهم يشاركون وهيك اكتسبت معتقد مشاركة للطلاب".

وهذا ما أشارت له (م ب 2) في سياق حديثها عن تأملاتها الذاتية في عملية التعلم قائلة:

" التأمل الذاتي له دور كبير خاصة في أسلوبي وتعاملي مع معارف الطالبات وكيف أغيرها بطرق اقنعهم بها، وضرورة النقاش والتحاور وممكن بعد كل يوم دوام وفي أغلب الأيام أفكر وأقول لوعملت بطريقة ثانية لكان أفضل أو استخدمت العمل الجماعي في هذا الدرس أفضل".

فأصبحت (م ب 1) تستخدم الأغاني بديلاً لأسلوب التلقين ومثال ذلك درس الطاقة " طاق

طاق طاقة والطاقة مسؤولية، وصاروا يطبلوا ويغنون ويذمرؤ".

تجدر الإشارة أن معلماً واحداً فقط ذكر أنه من تأمله الذاتي اكتسب معتقدات تتعلق بإعطاء

أمثلة واقعية من بيئة الطالب والتخلي عن أسلوب التلقين. وذكر (م ب 3) ذلك في قوله:

"أعمل تجربة أو أعطي درس بلا حظ انه أسلوبى وطريقتى في هذا الدرس لم يستوعبوا. تراجع نفسي بشوف الأسلوب اللي علمت فيه وقيره من بيئتهم، أذكر كنت بدي اعلمهم الروابط الكيميائية المحيطة بذرة الكربون وأنا جالس على الاكل في الدار فكثرت أعلمهم إياها من خلال صحن الحمص وشرحة بندروة في الوسط و4 مخلات على الجوانب".

7 - الخبرة الشخصية في التعليم

أجمع المعلمون على أنهم اكتسبوا معتقداتهم من خلال خبرتهم التي مروا بها ومن خبراتهم

ومنها: أن الطلبة لديهم أفكار ومعارف حول مواضيع العلوم. وقد اكتسب بعض المعلمين

وهم (م ب 1) و(م ب 2) و(م ب 5)، معتقداتهم عن معرفة الطلبة السابقة وطوروا أفكارهم

قبيل حدوث التعلم. فأشارت (م ب 1) لذلك بقولها:

" يعني أنا قبل هالخبرة كان في نظري اني لما احي أسأل الطالب عرفلي هالتعريف يعرف. اذكرلي يذكره. يعني أعمله امتحان يجيب علامة منيحة يعني حافظ انظر للعلوم زي أي مادة، ولكن خبرتي في التدريس يعني قبلها ما عمري خطر في بالي انه الطالب لديه معلومة، يعني ممكن اكتشفها لبعدين بس إنه احي أنا من بداية الحصا اطرح اسئلة مشان اشوف إذا الطالب عنده معلومات ما كان عندي هذا المعتقد انا هسه صرت اركز على طلابي في الصف يعني يتقنوا المهارات ويوضح المفهوم ويستخدمه في حياته العملية مش على نسبة النجاح".

أما (م ب 5) فتري أن الخبرة هي التي أكسبتها معتقدات حول امتلاك الطلبة للمعرفة السابقة

وتقول في هذا الصدد: "الطلاب لديهم أفكار وهذا اكتسبته من خلال الخبرة وعمل التهيئة في الحصا والنقاش

مع الطلاب وسؤال الطلاب بعض الاسئلة وحتى الذرة عندهم معرفة سابقة بها".

يرى بعض المعلمين من خلال خبرتهم أن الطلبة الذين يقومون بتعليمهم، ينسون ما تعلموه

بعد مدة من الزمن. فذكرت (م ب 2) في هذا السياق:

"مع الخبرة لاحظت أن الطلاب في الصف الذي أدرسهم فيه يكونوا يعرفوا وفاهمين علي، وفي السنة اللي بعدها بلا حظ إنهم ما يعرفو شي كأنني ما درستهم ولأجل ذلك غيرت الأسلوب وصرت اركز على الطالب والحوار والنقاش والمعرفة التي عنده والمشاهدة والمختبر وأني لازم اعطي المعلومات الدقيقة".

وأكد على ذلك (م ب 4) بقوله: " لا بد من ملاحظة الطلاب وأشراكهم في النقاش وهذه اكتسبتها من خلال تدريسي للطلاب لأنهم يستمتعوا بالنقاش أكثر". أما (م ب 3) فقد أكتسب معتقداً بنائياً متعلقاً بتغطية المنهاج حيث يدعي قائلاً: " الان مع الخبرة الشخصية والتدريسية بدي أوصل مفاهيم وخبرة وخطوط عريضة بغض النظر أنهيت المنهاج أو لا ". وهذا ما أكده في إجابته عن البند 31 من الاستبانة فهو يتفق بشدة مع أن الحوار والنقاش أفضل في تعليم العلوم من التركيز على تغطية المنهاج.

8 - الدين (التوجهات الدينية)

أجمع المعلمون على أنهم قد اكتسبوا معتقدات بنائية من انتمائهم الديني تجلت في الاعتقاد بأهمية الحوار والنقاش وضرورة التعلم التعاوني وسماع الطلبة. فالدين يحث على ضرورة التعاون في كافة شؤون الحياة واتخاذ القرارات كما يرى هؤلاء المعلمون والمعلمات، وقد استشهد المعلمون بآيات من القرآن الكريم على معتقداتهم، وأكد بعضهم على أن درس العلوم لا بد أن يبدأ بها. فأشارت (م ب 1) إلى ذلك بقولها: "طبعاً في أي اشي بنبدأ بقوله تعالى "وتعاونو على البر والتقوى". أما (م ب 2) فذكرت ذلك حيث قالت: " ديننا الإسلامي حث على دور المشاركة والحوار والنقاش وسماع الآخر مهما كان حديثه، وما نستخف فيه لأنه يكون نابع من مصدر معين ولازم يكون الحوار بناء وهذا ما أعكسه على تعليمي". وأشارت (م ب 5) إلى ذلك في قولها: " اكتسبت معتقدات كدور المشاركة كما في قوله تعالى: "وتعاونو على البر والتقوى" وهذا يدل على أننا يجب أن نستخدم التعاون والعمل

الجماعي في التعلم "وأمرهم شورى بينهم" أكد أنه لإحداث التعلم لازم تشاور الطلاب واستخدام الحوار والنقاش في

التعلم"، ومن جانب آخر فقد اكتسب (م ب 3) أسلوب الإستقصاء من الدين فقال:

"ممكن من خلال الدين أن ننظر للكون على موضوع البحث والاستقصاء بحيث
ما ننظر للأمور على أنها يقين في كل شيء، كما قال الرسول عليه الصلاة
والسلام "أنتم أدرى بشؤون دنياكم" كما يشجع الإسلام على التفاهم والحوار والنقاش
وهذا ما اكتسبته من الدين حول التعلم وعاكسه على التعليم".

ويتفق هذا مع إجابة المعلمين عن البند الخامس عشر من الاستبانة والذي أجابوا فيه بأنهم

يتفوقون بشدة أتفق مع أن استخدام أسلوب الحوار والنقاش بين المعلم وطلبته وبين الطلبة

أنفسهم يعمل على تدعيم الفهم والاستيعاب العميقين.

9 - المشرفون التربويون

أشار ثلث المعلمين إلى أنهم اكتسبوا جزءاً من معتقداتهم كالحوار وأهمية تفعيل دور الطالب

من مشرفيهم وقد أشارت (م ب 2) لذلك بقولها: " المشرفون اكتسبت منهم أهمية المعرفة في المحتوى

وكذلك تدعيم دور الطالب والحوار والنقاش مع الطلاب". أما (م ب 4) فيتحدث عن مشرفيه قائلاً:

" بعض المشرفين اكتسبت معتقداتي منهم لأنهم يركزوا على الجانب الإيجابي
ويشجع المعلم يعني مثلاً : قضية إشراك الطلاب في الحوار والنقاش وتعدد الاسئلة
لما كان يحضري المشرف يحكي لي في إجابات انتا ما وقفت عندها ولازم توقف
عندها".

وفي سياق متصل أشارت (م ب 5) إلى الأثر الكبير لمشرفيها على اكتسابها لمعتقداتها

حول التعلم كمفاهيم الطلبة السابقة ونقول: "المشرفون حريصون على معتقدات المعلمين مثل المفاهيم

السابقة وأخذها بعين الاعتبار ولازم غيرها اذا كانت خاطئة ". وهذا يتوافق تماماً مع إجابتها على البند

الحادي عشر من الاستبانة فهي تتفق مع أن أحد الحواجز والعوائق التي تمنع الطلبة من

تعلم العلوم هو حملهم للأفكار والمفاهيم التي ربما لا تتسجم مع الأفكار العلمية المقبولة.

وتتحدث (م ب 1) عن الإشراف قائلة: "يعني أول حصة حضرلي اياها المشرف التربوي أحكالي اني مادتك العلمية متقنتها وامتكنة منها، ولكن تصلحي لتكوني محاضرة في الجامعة وانتِ عندك ولاد صغار ولازم تنزلي لمستواهم، وبعدين اجت مشرفة حضررتلي واحكنتلي نفس الشيء".

10 - العلماء

أجمع أربعة من المعلمين على أنهم اكتسبوا معتقداتهم من سير العلماء وتجاربهم، غير أن معلماً واحداً لم يكتسب من هذا المصدر أبياً من معتقداته وهو (م ب 4). وفي هذا السياق

فقد ذكرت (م ب 1) أنها اكتسبت معتقداتها من كتابات باولو فيريري حيث قالت:

"تربوين وفلاسفة مثل باولو فيريري كل قراءته غيرت من فهمي لوظيفة المعلم في مقالته "الرسالة السابعة"

have the studanet not studanet/ the sevent later

يعني أن المعلم لازم يحكي مع الطلاب إنهم يحكوا المعلومات وهو يحكي مش هم يستقبلوها، وفي كمان مقولة أن عملية التعلم عملية بين شخصين متوسطهم العالم يعني بتعلموا من بعض وهذه كثير أكسبتني أنه محكيش كثير مش يعني إذا حكيت كثير رح يحصل طلابي على علامات أكثر أو يفهموا أكثر".

وأما (م ب 5) فقد أكتسبت معتقداتها من فيجوتسكي فنقول: "مثلا فيجوتسكي ومشاكله مع روسيا أنهم رفضوا افكاره ونشرها رغم تحدي المجتمع له، وانا بتحدى المجتمع. وبياجيه مع الاطفال وهذا شجعتني اني أراقب الأولاد واشوف كيف يفكروا". وأشارت (م ب 2) إلى دور العلماء في اكتسابها كمعلمة علوم لمعتقداتها حول التعلم وخصت بالذكر دور التجربة قائلة: "ممكن بعض العلماء المسلمين ونجاحهم وعلماء الغرب ومدى التفكير والتجريب عندهم أكسبني معتقدات كدور التجربة لإحداث التعلم وترسيخ المعلومات في ذهن الطالب وانو دايما يفكر في اللي حوليه". وفي نفس السياق فقد تحدث (م ب 3) عن معتقداته حول التعلم حيث يرى أن طرق التعليم والعلم بأنها لا تمتاز بالثبات وقد اكتسب ذلك من

سير العلماء فيقول: " الحسن بن الهيثم له دور كبير في موضوع سقوط الأشعة: هذا أكسبني معتقد أن العلم وحفائقه غير ثابتة وهذا بعكسه على أسلوب تعليمي، مش كل الطرق التدريسة ثابتة لموضوع معين".

11 - المطالعة الحرة

لعبت المطالعة الحرة دوراً في اكساب المعلمين والمعلمات لمعتقداتهم حول التعلم، فقد أشار معظم المعلمين إلى اكتسابهم لمعتقداتهم من خلالها. فأشارت (م ب 1) إلى ذلك قائلة: "عندي كتاب في أساليب تعليم العلوم ولليوم بقرأ منه وفي كل صف مكتبة صفيه يستخدمها ويفعلها مع الطلاب". وتبرر (م ب 2) مطالعتها الحرة المستمرة بأنها لم تدرس التربية في الجامعة فتقول: "لأني ما درست التربية فكان نصيب المطالعة لكتب التربية كبير واكتسبت منها الكثير من معتقداتي". أما (م ب 4) فيركز على مطالعة الكتب التي تتعلق بأخلاقيات مهنة التعليم فيقول: "طبعاً مثل كتب التعليم وأهمية التعليم وآداب المعلم والمتعلم". ويرى (م ب 5) أن اكتسابه لمعتقداته ناتج من المطالعة الحرة، "المطالعة الحرة وقراءة كتب التربية اكتسبت منها معتقدات مثل عمل الطالب للأبحاث والمشاركة واستخدام وسائل حديثة في التعلم".

12 - دراسة الماجستير

اكتسب ثلاثة معلمين معتقداتهم من دراسة الماجستير حيث أكتسبت (م ب 1) من خلال دراستها للماجستير الفكر البنائي الاجتماعي في التعلم فتقول: "أنا أعتقد بالبنائية الاجتماعية لأن الطالب لا يأتي إلى الصف فارغ ليس لديه اشي خصوصاً مع التطور حولينا او ممكن بسمع من إخوته من اهله وهذا اكتسبته من درستي للماجستير". ويتفق هذا مع أجابتها عن البند الثامن عشر من الاستبانة؛ فهي تتفق بشدة مع أن الطلبة لديهم الكثير من الأفكار في العلوم وقد طوروها بسبب تفاعلهم اليومي مع البيئة الاجتماعية التي يعيشون فيها. وفي نفس السياق أضافت (م ب 5) قائلة:

" انا أحب الفلسفة البنائية الاجتماعية التي تبنها فيجوتسكي وقد اكتسبتها من الماجستير". ولعبت دراسة الماجستير دوراً هاماً في اكتساب (م ب 3) لنظريته البنائية حول التعلم، والتي لم تكن موجودة لديه. فدراسته للماجستير أحدثت لديه نقلة نوعية من الفكر السلوكي إلى الفكر البنائي وأشار إلى ذلك قائلاً:

" نظرتي للتعلم والتعليم ومعتقداتي نحوه في السابق نظرتي سلوكية والآن حقيقية هناك لي توجه نحو نظرة بنائية من خلال نظرتي لطرائق التدريس والطالب وطبيعة تعاملتي مع المنهاج، وهذه الفلسفة في الاغلب اكتسبتها من الماجستير، فالمرحلة الحاسمة الي هي مرحلة الماجستير عملت عندي شبه انقلاب في معتقداتي ونظرتي للتعلم، الآن بعد الماجستير صرت أنظر أنه كل طالب عنده مفاهيمه ورؤيته لاي موضوع ممكن طرحه اثناء تدريسا".

13 - دورات التأهيل الخارجية

لعبت الدورات الخارجية دوراً هاماً في اكتساب المعلمين لمعتقداتهم حول التعلم حيث أكتسبت (م ب 1) معتقدات حول أهمية المعرفة السابقة وضرورة الكشف عنها فأشارت إلى ذلك في قولها: "قبل ما أتلقى التدريب في بعض المؤسسات التي تهتم بالتعلم والتعليم، ما عمري خطر في بالي أن الطالب لديه معلومة يعني ممكن اكتشفها لبعدين"، وهذا ما أكدت عليه (م ب 2) في قولها: "من خلال بعض الدورات الخارجية في أساليب التعليم اكتسبت معتقداتي مثل أن الطلبة لديهم افكار. واكتسبت معتقد أهمية الحوار والنقاش وانه أساس التعلم والفهم والاستنتاج". ويتفق ذلك مع إجابتها عن البند الخامس عشر من الاستبانة: أتفق بشدة أن الحوار والنقاش يدعم الفهم والاستيعاب العميقين.

14 - نظام الامتحانات المتبع في وزارة التربية والتعليم

ذكر اثنان من المعلمين أنهما اكتسبا معتقدات سلوكية كالتركيز على تغطية المنهاج بالدرجة الأولى، وتفضيله على الحوار والنقاش، ولذلك فإنهم يركزون في امتحاناتهم على قياس كم

معارف التي يمتلكها الطلبة وتذكرهم لها، ويبررون السبب في ذلك أن الامتحانات التي تقدمها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية. تركز على تغطية المنهاج من بدايته إلى نهايته وبذلك يكون المعلمون ملزمين بتغطية المنهاج ليس لأنهم يعتقدون ذلك في الحقيقة؛ بل لأنه أمر فوق إردتهم. وقد أشار لذلك (م ب 4) بقوله: "طبعاً الامتحانات الموحدة بكتبك الاسئلة من الأول للآخر ويتضرر تخلص المادة رغم انه ما يتناسب مع معتقداتك بك تتنازل". وأيضاً قالت (م ب 5): "نظام الامتحانات متغيرش ظل أسئلة واجوبة ومجبورة يآثر في لما الوزارة تعطيني امتحان مجبورة التزم فيه". رغم أنها في إجابتها عن البند 31 من الاستبانة كانت: اتفق مع أن الحوار والنقاش أفضل في تعليم العلوم من تغطية المنهاج.

15 - مدراء المدارس

تبين من خلال المقابلات أن ثلث المعلمين اكتسبوا معتقداتهم من مدراء المدارس، كالاهتمام بالطلبة والعمل على سؤالهم. فذكر (م ب 3) ذلك في قوله: "مدراء المدرسة اكتسبت من بعضهم معتقدات الاهتمام بالطلاب وسؤالهم دوماً". وفي ذات السياق قالت (م ب 5): "مدير المدرسة كان مصدر لمعتقدات قديمة مثل دور المعلم لازم يكون متسلط يسيطر على الطلاب يعطي الحصة والكل ساكت ولكن لما انتقلت لمدرسة ثانية المديرية اكثر اكتسب منها أساليب ومعتقدات وتغيرت نحو الاهتمام بالطالب".

16 - الدورات التي تعدها وزارة التربية والتعليم

لم يكن لهذا المصدر تأثير كبير في اكتساب المعلمين والمعلمات لمعتقداتهم حول التعلم ، فقد تبين من خلال تحليل مقابلاتهم أن معلمة واحدة فقط، اكتسبت بعض معتقداتها من خلاله فذكرت (م ب 5) في قولها: "الدورات بعضها كانت مجدية مثل دورة التكنولوجيا في التعليم واكتسبت منها الاعتقاد باهمية التكنولوجيا في احداث التعلم وبعضها الآخر غير مجدي".

يمكن تلخيص مصادر معتقدات معلمي العلوم البنائيين الذين تمت مقابلتهم كأفراد من عينة

هذه الدراسة وهي مرتبة تنازلياً بحسب نسبة التوافق في المصدر الواحد كما في الجدول

(24.4) التالي:

الجدول رقم (24.4)

مصادر معتقدات معلمي العلوم البنائيين

الرقم	مصدر اكتساب المعتقد	المعلم الأول م ب 1	المعلم الثاني م ب 2	المعلم الثالث م ب 3	المعلم الرابع م ب 4	المعلم الخامس م ب 5
1	المحيط الاجتماعي	✓	✓	✓	✓	✓
2	المعلمون السابقون	✓	✓	✓	✓	✓
3	الزمالة المهنية	✓	✓	✓	✓	✓
4	الدراسة الجامعية	✓	✓	✓	✓	✓
5	التكنولوجيا ووسائل الإعلام	✓	✓	✓	✓	✓
6	التأمل الذاتي	✓	✓	✓	✓	✓
7	الخبرة الشخصية	✓	✓	✓	✓	✓
8	الدين (التوجهات الدينية)	✓	✓	✓	✓	✓
9	المشرفون التربويون	✓	✓	✓	✓	✓
10	العلماء	✓	✓	✓	✓	✓
11	المطالعة الحرة	✓	✓	✓	✓	✓
12	دراسة الماجستير	✓	✓	✓	✓	✓
13	دورات التأهيل الخارجي	✓	✓	✓	✓	✓
14	نظام الامتحانات في الوزارة	✓	✓	✓	✓	✓
15	مدراء المدارس	✓	✓	✓	✓	✓
16	دورات وزارة التربية والتعليم	✓	✓	✓	✓	✓

ب - مصادر معتقدات المعلمين السلوكيين

تنوعت المصادر التي اكتسب منها معلمو العلوم السلوكيون معتقداتهم لتصل إلى خمسة عشر مصدراً. اشترك المعلمون الخمسة في تسعة مصادر منها وهي: الخبرة والتجربة الشخصية والدراسة الجامعية والزمالة المهنية، والمعلمون السابقون والمحيط الاجتماعي والعلماء والتقدم التكنولوجي ووسائل الإعلام، إضافة إلى التأمل الذاتي. أما بقية المصادر الستة التي اشترك فيها بعض معلمي العلوم وهي: الدين، المشرفون فقد اكتسب كل من م 2، م 3 و م 5 معتقداتهم منهما، أما المطالعة الحرة فقد أشار ثلاثة معلمين إلى اكتسابهم لمعتقداتهم حول التعلم منها وهم: م 1 ، م 2 و م 4 ، أما المصدرين الآتيين، وهما: مدرء المدارس ونظام الامتحانات فقد اكتسب بعض المعلمين معتقداتهم منها فالمعلمان م 1 و م 5 اكتسبا معتقداتهما من مدرء المدارس. واكتسب المعلمان م 1 و م 3 معتقداتهما من نظام الامتحانات. واكتسب المعلمان م 3 و م 5 معتقداتهما من الخبرة الشخصية بتفاعلها مع الطلبة. واكتسب معلم واحد م 4 معتقداته من بنية المناهج الدراسية.

وفيما يلي المصادر التي اكتسب منها معلمو العلوم السلوكيون معتقداتهم حول التعلم:

1 - المحيط الاجتماعي

أجمع المعلمون السلوكيون كافة على أنهم اكتسبوا معتقداتهم حول التعلم من خلال بيئتهم الاجتماعية المحيطة بهم، وقد كانت معتقدات في معظمها سلوكية بحتة اقتصرت على مفهوم الضرب، ومستوى الطلاب ونوعيتهم، والتي بناء عليها يحدد المعلم طريقة تدريسه

وأسلوبه التعليمي، ويكتسب معتقداته حول التعلم. وفي سياق متصل أثار (م س 4) لأسلوب

الفرض في التعلم بقوله:

"من المحيط الاجتماعي اكتسبت معتقدات ان الطالب يجب أن يفرض عليه القراءة
المطالعة ونفرض عليه النقاش احنا مجتمعاتنا إذا فرضت عليها طبقت، وإذا
أعطيتها الحرية تراخت هذا الحكي موجود في المجتمع انا اكتسبته منه. احنا مجتمع
فرض".

من جانب آخر يتحدث (م س 2) عن المحيط الاجتماعي قائلاً: " المحيط والجو الاجتماعي

اكتسبت منه معتقدات". ويرى (م س 3) أن بيئته الاجتماعية هي التي تلعب دوراً رئيسياً في

اختيار طريقة تدريسه ويشير إلى ذلك بقوله: " البيئة الاجتماعية والواقع الموجود يحتم عليك كيف تدرس

وأي أسلوب تتخذ خاصة وانو الطلاب مستواهم ضعيف وما بدهم يدرسو". ويتفق مع ذلك المعلم (م س 5)

فيقول: " المحيط الاجتماعي ممكن هالأ انتا المعتقدات تكتسبها من نوعية الطلاب يعني الطالب ابن مخيم مدينة

قرية البيئة المترية فيها الطالب، الضرب وتشد على الطلاب وتشرح وما تخليهم يناقشو". وقد أجاب المعلم عن

البند 29 من الاستبانة بأنه؛ لا يوافق بأن التعلم الجيد يتطلب الاستماع لآراء الطلبة والتعرف

عليها للكشف عن مفاهيمهم السابقة وإظهار محدوديتها ومناقشتها.

2 - المعلمون السابقون

اكتسب المعلمين معتقدات متنوعة من معلمهم السابقين وتباينت ما بين السلوكية والبنائية.

فأجمع أكثر من نصف المعلمين على أنهم اكتسبوا معتقدات بنائية حول التعلم، كأهمية

الحوار والنقاش والمشاركة والتعلم في مجموعات. كما ذكر (م س 3) فقال: " الأستاذ اللي درسني

العلوم في المرحلة الأساسية اكتسبت منو معتقدات مثل الحوار والنقاش وسماع الطلاب والتركيز على الجانب العملي

والتطبيقي والمختبر". وهذا ما أكد عليه (م س 2) في قوله:

" كان استاذ العلوم يركز على المصطلحات العلمية، واكتسبت منه كثير معتقدات مثل التعلم في حوار ونقاش والتعلم في مجموعات ويتعرف كيف يفكر الولد وانك تفهموا وتوصل المعلومة بشكل جيد، حل المسائل الحسابية والبدء بطرق كتابة المعطيات والمطلوب من السؤال واحنا نحل السؤال التركيز على التطبيق لازم يعرف الطالب مصطلحات ويحفظها 100% لكي يقدر يطبقها ويحل. في المرحلة الثانوية أستاذ العلوم اكتسبت منه التعلم يتم من خلال عرض وطرحها المادة بشكل مبسط وسهل وتدخل للاذهان بشكل كبير جداً " .

ويتفق ذلك مع إجابته عن البند الثالث من الاستبانة الذي يتفق فيه المعلم على أن الطلبة في بعض الأحيان لا يتعلمون ما يريده المعلم، بسبب عوامل تتعلق بعدم شرحه بطريقة مبسطة ومنظمة. وأضاف (م س5) فقال: " الدكتور عماد البرغوثي نموذج لي، كان يجمع بين الأمر الجدي والمزح زائد الأسلوب الحسي في الشرح واشي زي هيك، وأنا اطبقه 100% وخلال الحصة أشارك الطالب وأسلوب المزاح والمشاركة وتقمصت شخصيته ودرسته من خلالها الحصة ". بينما أشار معلمان آخران أنهما اكتسبا معتقداتهما السلوكية من معلميهما السابقين، فذكر (م س4) ذلك بقوله:

" أكيد تعلمت من أستاذ علوم درسي في الصفوف الإعدادية بالدرجة الأولى، وأستاذ درسي الكيمياء الحيوية في الجامعة اسلوب التعليم يعني توضيح النقاط بشكل تفصيلي على السبورة وتكليف الطلاب بمتابعة الشرح احياناً بعد الحصة واعتقد أن التعلم يتم من خلال إعطاء المعلومات بشكل صحيح ومنظم متواصل وأنا بركز عليها اكثر من المعرفة السابقة".

3 - الزمالة المهنية

تأثر غالبية المعلمين بزملائهم الذين يعملون معهم في حقل التعليم، وذلك من خلال خبرتهم ومعارفهم وتجاربهم فيرى المعلمان (م س3) و (م س5) أنهما اكتسبا معتقدات سلوكية منها: التركيز على المعرفة البسيطة وحفظ المعلومات، وبررا ذلك بالواقع ومستوى الطلبة يقول (م س3) :

" الزمالة المهنية بتعطينا تبادل خبرات فالتركيز على حفظ المصطلحات والعناصر والتعرف على خصائص الطلاب أكتسبته من خلال المعلمين الآخرين. وطبعاً الزمالة تخلق جو مريح بعزز التعاون والنقاش. زمالتي لمعلم علوم معي بالمدرسة جعلتني اركز على إعطاء المعرفة البسيطة ويترك سهولة لانو هيك مستوى الطلاب وهذا واقع".

وذكر (م س 5) ذلك حيث قال: "هلا ممكن معتقد سلبي مثلاً أو ما أدرس كان يحكو الزملاء هؤلاء الطلاب

ما بفهموش وما بنفعو اكتب على اللوح ومشى، هؤلاء طلاب فاشلين ومشى الحصة".

أجمع معلمان اثنان على اكتسابهما لمعتقدات بنائية من زمالتهم المهنية لمعلمين آخرين،

فأشار (م س 4) لذلك بقوله: "الطلاب لما يعملوا في مجموعات هذه اكتسبها من الزملاء جلسنا مع زملاء

وجبنا الطلاب وعلنا معهم مجموعات وأعطيت نتيجة كويسه ولو في مجال لنعمل كل الحصص في مجموعات".

ويتفق ذلك مع إجابته عن البند الرابع عشر من الاستبانة الذي يرى فيه أن التعلم من خلال

العمل في مجموعات يدعم فيه الفرد تعلم الآخرين ويدعم الآخرون تعلم الفرد ويتفق مع ذلك

بشدة. وأضاف (م س 2) فقال: "الزمالة انا بشوف فيها تبادل خبرات بنقعد مع أساتذة علوم كثير مثل تطوير

أساليب تعليمي. دور المختبر أنا ما كنت أومن بالمختبر كثير ولكن لما قعدت مع أساتذته صرت أحب المختبر".

4- الدراسة الجامعية

أكد غالبية المعلمين على أن دراستهم في الجامعة أكسبتهم العديد من المعتقدات حول التعلم.

فقد أشار إلى ذلك (م س 1) حيث يقول: "اكتسبت معتقداتي لأنني كنت أدرس في الجامعات، وبرضو من

خبرتي فيها".

يتفق (م س 3) و (م س 5) على أن الدراسة الجامعية أكسبتهم معتقدات كالحوار والنقاش،

وهذا ما أكده (م س 3) بقوله: "استفدت من دراستي للتربية اساليب التركيز على النقاش في التعلم"، أما

(م س 5) تحدث قائلاً: "درستي في الجامعة المواد والمسلكيات التربوية أكسبتني معتقدات كالحوار والنقاش".

وهذا يتفق مع إجابته عن البند الخامس عشر من الاستبانة، حيث يرى أن استخدام الحوار والنقاش خلال التعلم بين المعلم والطلبة يدعم عمليتي الفهم والاستيعاب العميقين.

ومن جانب آخر فقد اكتسب (م س4) من دراسته الجامعية معتقد سلوكي يتعلق بكيفية حدوث التعلم ما بين إعطاء المعلومات والمعارف بشكل صحيح ومنظم أو التركيز على المعرفة السابقة باعتبارها أساساً لحدوث التعلم. وفي هذا يقول: "التعلم يتم من خلال إعطاء المعلومات بشكل صحيح ومنظم وهذا المعتقد اكتسبته من خلال دكتور كيمياء حيوية كان يعطي المعلومات بشكل صحيح ومنظم ومتواصل وأركز عليها أنا أكثر من المعرفة السابقة". وهذا يتفق مع إجابته عن البند الرابع من الاستبانة، فعند تعلم الطلبة لمواضيع العلوم فإنه كمعلم يركز على إعطاء معلومات علمية بشكل صحيح ومنظم ويتفق مع ذلك بشدة.

5 - التكنولوجيا ووسائل الإعلام

اكتسب معلمو العلوم بعض معتقداتهم من خلال التكنولوجيا ووسائل الإعلام، كالتعلم من خلال العمل في مجموعات، وعرض الصور، ومشاهدة الفيديوهات من قبل المعلمين، ويبرر المعلمون عدم اكتسابهم لمعتقداتهم من التكنولوجيا بضعف الإمكانيات المتاحة في المدارس.

وتنوعت إجابات المعلمين عند سؤالهم عن دور التكنولوجيا في التعلم، حيث يرى (م س1) أنه اكتسب قليلاً من معتقداته حول التعلم من التكنولوجيا فيقول: "التكنولوجيا والكمبيوتر جميعه أعتقد أنه مهم، حالياً انا ببعثوني على مدارس معدومه فيها التكنولوجيا، ما عندي انترنت وما عندي طولت بال له، وفترات فترات بشوف الفضائيات العلمية".

وفي المقابل فإن (م س2) يبدو متأثراً بهذا التقدم التكنولوجي ويوظفه في تعليمه وأشار إلى ذلك بقوله:

"طبعاً التطور والتقدم التكنولوجي يفيد في العملية التعليمية وخاصة العلوم مثلاً استخدام البرامج المحوسبة بالذات في العلوم لرسم المنحنيات. وأنا أطلع دائماً على وسائل الإعلام والبرامج العلمية وكونت معتقداتي نحو التجارب وعمل الطلاب في مجموعات من خلالها".

ويتفق ذلك مع إجابة المعلم عن البند الرابع عشر من الاستبانة والذي يرى فيه أن التعلم من خلال العمل في مجموعات يعمل على دعم الأفراد لبعضهم البعض.

أجمع معلمان على أن الطلبة يملكون معارف سابقة، وقد أكتسبوا هذا الاعتقاد من خلال التطور التكنولوجي والبرامج العديدة على شاشات التلفاز، فيشير (م س4) إلى ذلك بقوله: "طبعاً هو بالدرجة الأولى التقدم التكنولوجي أكسبني أن الطالب يتعلم من خلال هذه المصادر الحديثة هذه، وأعكس ذلك على تعليمي مثل أنا بحضر برنامج بسأل الطلاب مين حضر البرنامج". ويتفق مع ذلك (م س5) والذي طور معتقداته حول التعلم بتغيير أسلوب تدريسه فيقول:

"ممكن أدخل عامل التدريس الإلكتروني أغلب حصصي. بدخل البيروينيت مثل لما اشرح DNA بدخل صور وهذه بتعزز المفهوم عند الطالب إذا دخلت العامل العملي أو التصوري. التكنولوجيا أثرت على معتقداتي هلا كنت أعطي المعلومة للطلاب ويأخذها زي ما هي ولكن ممكن بدخل على الانترنت ويغير فكرته وهيك لازم تعرف انه الطالب عنده معلومات وأفكار غير، وسائل الاعلام لها دور في معتقداتي حول التعلم يوم أدرس كنت ماخذ نمط معين في التدريس مثل أدرس بشكل مباشر كل شيء نظري لما حضرت أفلام وبرامج صرت أدخل الجانب العملي وأنا ما كنت أدخله نهائياً".

6 - التأمل الذاتي

أشار المعلمون بأنهم يراجعون أنفسهم بين فترة وأخرى، ومن خلال هذه المراجعة يتأمل المعلم في أسلوب تدريسه والطرق التي استخدمها، ومن المعتقدات التي اكتسبها المعلمون من تأملاتهم الذاتية لأنفسهم؛ أن التعلم لا بد أن يقوم على النقاش والتحاور والتعاون ما بين المعلم وطلابه، حول ذلك يذكر (م س 1): "مرات كثيرة أراجع حالي وأحكي للطلاب هاي الكلمة قلت لكم

اياها غلط. اكتسبت معتقدات حول أن كل الطلبة لا استثنى منهم ولا واحد، مشاركة الطلبة وتعاونهم". ويجب
المعلم عن البند الخامس عشر من الاستبانة بأنه يتفق بشدة مع أن استخدام أسلوب الحوار
والنقاش بين المعلم وطلبه وبين الطلبة أنفسهم يعمل على تدعيم الفهم والاستيعاب العميقين
وتقويتهم. وقد فسر (م س 5) ضرورة الحوار والنقاش بأنه يساعد في تجاوب الطلبة
وفاعليتهم معه. وطور معتقداته السلوكية عن الحوار والنقاش. وقد ذكر ذلك في قوله:

"هأ من خلال كل فصل بدرسه أو كل سنه براجع ذاتي شو عملت شو أخطأت
كمعتقد كنت أركز على ذاتي انا، ما كنت اشارك الطلاب كثير ولكن بعد ما تأملت
بذاتي أعتقدت انه لازم يشاركو. أول ما بديت في التدريس لازم الطالب ينضبط
لازم الحصة تكون 100% كل اشي كتابه وأحفظ. لازم من ذاتك تغيرها انا لقيت
الطلاب ما بجاويوا معي عكس اسلوب المحاوره والنقاش".

وفي سياق متصل يتحدث (م س 4) عن التأمل الذاتي واكتسابه من خلاله أساليب التدريس
المتنوعة قائلاً: " نعم التأمل الذاتي، عدة أمثلة: اشرح مادة في حل أسئلة عن الوراثة شرحتها بطريقة بعد ما
روحت شوفت انه في طريقة أحسن منها. لو شرحت بالطريقة الثانية لكن افضل فالحل بطرق أبسط وأكثر وضوح".
بينما أجمع معلمان على أنهما اكتسبا معتقدات سلوكية فأشار (م س 2) إلى ذلك بقوله:
" دائما بحب أراجع وأقعد مع نفسي أشوف شو عملت مع الطلاب ، يعني احيانا عدم انتباه الطلبة يؤدي الى عدم
التحصيل الجيد"، ويتفق ذلك مع إجابته عن البند الثالث من الاستبانة حيث يتفق فيه المعلم
على أن الطلبة في بعض الأحيان لا يتعلمون ما يريد، بسبب عوامل تتعلق بعدم إنتباه
الطالب وليس وجود أفكار سابقة حول الموضوع قد لا تتسجم مع الأفكار العلمية الحديثة.

7 - الخبرة والتجربة الشخصية

أشار المعلمون السلوكيون كافة إلى أنهم اكتسبوا بعض معتقداتهم حول التعلم من خلال
الخبرة وطول سنوات تعليمهم، كالاتقاد بضرورة تدريب الطلاب على استخدام القوانين

والعلاقات والتركيز على التدريب وليس الاستنتاج، فالطالبة لا يملكون أية معرفة مسبقة عن

العلوم، وأشار (م س 1) لذلك فقال:

"أنا المعلومة بأكدها إليهم ويعيدها ويكررها مرة ثانية ويكتبلهم إياها على اللوح لأنه طالب اليوم مش زي طالب زمان فيدي أرسخ المعلومه عندو والطلبة ما عندهم معرفة سابقة هذا اكستبو من خلال تجربتي 23 سنة معهم واسئلتي لهم في المعلومات السابقة بلا حظ انو ما في عندهم معلومات ولا أساس".

وهذا يتفق مع إجابته عن البند 26 من الاستبانة، حيث يتفق المعلم وبشدة مع التأكيد على

المعلومات الجديدة وتكرار تعليمها عند عرضه للمحتوى وذلك لأن الطالبة ليس لديهم معرفة سابقة حولها.

بالمقابل اكتسب (م س 5) من خبرته أن الطالبة لديهم المعلومات والمعارف السابقة فذكر في

هذا السياق: " يجب التركيز على التعامل مع المعرفة السابقة وهذا المعتقد اكتسبته من خلال تدريسي للطلاب

وخبرتي في التدريس لان الطالب لازم يكون عنده خلفية سابقة، لو 10% عن الموضوع الجديد". بينما أجمع

المعلمون الثلاثة الآخرون على دور الخبرة في اكتسابهم لمعتقداتهم دون تحديد أي منها.

ويتحدث (م س 2) قائلاً: " الخبرة الشخصية طبعاً لها أثر من خلال اني كل سنة بحاول أغير من أساليبي

وبحاول أدخل شغلات جديدة بناء على ما استقدته من الخبرات السابقة". وكذلك ذكر (م س 3): " أنا اكتسبت

معتقداتي من خلال الخبرة في التعليم على مدار 20 سنة".

لعبت نوعية الطلبة من حيث مستواهم الأكاديمي في إكساب المعلمين معتقدات خاصة عن

المعرفة السابقة لدى الطلبة وأكتسب ثلث المعلمين السلوكيين معتقداتهم من التفاعل مع

الطلبة. وقد اكتسب بعضهم معتقدات سلوكية بحتة ومنها: أن الطالبة لا يمتلكون أي معرفة

سابقة حول مواضيع العلوم. حيث أشار (م س 3) إلى ذلك قائلاً: "التفاعل مع الطلاب في كل عام

بعطيهم استبيان أول المدرسة ويشوف الوضع وبناء عليه وطبعاً كالمعرفة السابقة. زمان مستوى الطلاب كان أعلى

من اليوم؛ الطلاب اليوم ما عندهم معارف ومعلومات". ويتفق ذلك مع إجابة المعلم عن البند الثاني من الاستبانة، حيث أنه لا يوافق بتاتاً على أن الطلبة لديهم أفكار حول معظم مواضيع العلوم قبل أن يدرسوها ويتعلموا عنها. أما (م س 5) فقد اكتسب معتقدات تتعلق بطريقة تدريسه فيقول: "أنا تدريسي للصف الخامس بختلف عن العاشر أول التدريس كان عندي حوار وغيرت هذا المعتقد لانو الطالب يكون شارد".

8 - الدين (التوجهات الدينية)

أكد معظم المعلمين على أنهم كتسبوا جزءاً من معتقداتهم من الدين، ولكن كل واحد منهم له وجهة نظره الخاصة في الدين، فتعددت معتقداتهم، فقد اكتسب أحدهم معتقدات تتعلق بالنقاش والحوار وهذا يتفق مع وجهة النظر البنائية وبشر (م س 3) إلى ذلك بقوله: "أسلوب التعلم التعاوني واستخدامي له في التعلم ويعتقد بضرورة الحوار وسماع الطلاب. هذا كله موجود في الدين عنا مثل تعاونوا على البر والتقوى" وغيرها من الآيات والأحاديث". وقد أجاب المعلم عن البند 29 من الاستبانة بأنه؛ يتفق مع أن التعلم الجيد يتطلب الاستماع لآراء الطلبة والتعرف عليها للكشف عن مفاهيمهم السابقة وإظهار محدوديتها ومناقشتها. واكتسب (م س 2) من انتمائه الديني تنمية الإيمان بالخالق في نفوس وعقول طلبته، فيقول: "الدين أكسبني معتقدات حول التعلم لأن دينا بحث على التعليم. دائماً بكتب في الخطة عندي أن ينمي لدى الطلاب الإيمان بالخالق عز وجل".

9 - المشرفون التربويون

اكتسب ثلاثة معلمين وهم (م س 2)، (م س 3) و (م س 4) بعض معتقداتهم من المشرفين، أما نظام الإشراف فلم يكتسب منه المعلون بتاتاً. وقد أشار إلى ذلك (م س 4) في قوله: "نظام الإشراف ما أكتسبت منه شيء"، وأكد ذلك في نهاية قوله:

"المشرفين كثير جيديين وينستفيد منهم مثل الاهتمام بالتحصص والمحتوى ولازم يكون تركيز كبير على المحتوى والطلاب يفهمو كثير وأنا بركز على المحتوى وكذلك فهم بشجعونا على النشاطات والتجارب. والنظام الاشرافي مش كثير جيد بس المشرفين جيديين".

وأشار (م س 2) إلى دور المشرفين في اكتسابه لمعتقداته حول التعلم حيث قال: المشرفين هم جيديين واكتسبت منهم معتقدات ويساعدونا في ترميتها". أما (م س 5) فيقول: "أنا كان عندي معتقد داخلي قديم لازم في الحصّة الكل ساكت لا أحد يحيكي واكتسبته من خلال تدريس في الأول ولكن تغير من خلال مرشدة المنهاج بتعمل عامل فوضى ولكن بتقيد الطلاب".

10 - العلماء

اكتسب المعلمون بعض معتقداتهم من العلماء سواء علماء العلوم العرب أو الغربيين، فقد اكتسب (م س 2) معتقداته من بعض العلماء المسلمين كالرازي في طريقته العلمية في البحث. ويذكر ذلك بقوله:

" ابو بكر الرازي الطريقة العلمية في البحث وخطوات الطريقة العلمية في البحث، يعني أنا كثير هذه الطريقة بقول للطلاب مثلاً: شاع مرض انفلونز الخنازير كيف بدهم يكتشفوا علاج في خطوات حتى تصل للنهاية وهو الجانب العملي فبخلي الطلاب يجربوا".

واكتسب (م س 3) و (م س 4) البعض من معتقداتهما حول التعلم من العلماء. فذكر (م س 3) في هذا السياق: " العلماء المسلمين كلهم نماذج مثلى لي؛ جابر بن حيان والحسن بن الهيثم يعني بستخدم اسلوب العمل المحسوس القائم على المشاهدة في كثير من الأحيان ". واتفق مع ذلك (م س 4) حيث قال: " التجارب من خلال تجارب الحسن بن الهيثم واقتنعت فيها أن المعلومات يعملوها بشكل عملي بستفيدوا منها أحسن، وكذلك ارسطو وبالرغم من انه من اقدم العلماء والزهرراوي وفيثاغوريس وجابر بن حيان". أما (م س 5)

فيتحدث عن النجاح والإصرار على العمل والتجربة، ويقول: "خبرة العلماء في نجاحهم مثلاً أفسون الانسان ما يفشل فأنا كنت بعمل تجربة مع الطلاب ممكن تفشل ففي بعض الأحيان أصررت على التجربة في البداية كنت أحكي للطلاب خلص خلص بكرة بتكمل التجربة".

11 - المطالعة الحرة

أشار معظم المعلمين إلى اكتسابهم لمعتقداتهم من المطالعة الحرة، كالتعلم في مجموعات وعمل المسابقات والأبحاث وأجراء التجارب في العلوم، فأشار (م س 1) لذلك بقوله: "من الناحية الثقافية عندي مكتبة في الدار أربع رفوف وأنا بحاول أكون قدوة لطلابي، الصحف عندي أربع دوريات، ممكن اني اذا بدي اعمل مسابقات وحزازير من خلالها واكتسبت أكثر اشي عمل الأبحاث والتجارب في العلوم مثل مجلة العلم". وفي ذات السياق يقول (م س 2): "اكتسبت معتقد أهمية التعليم في مجموعات من خلال مطالعة الكتب الخارجية". ويتفق ذلك مع إجابته عن البند السادس من الاستبانة بأنه يتفق مع أن عمل الطلبة في مجموعات صغيرة يساعدهم على إيجاد معنى مشترك لما يدرسونه.

12 - نظام الامتحانات في الوزارة

شكل هذا المصدر تأثيراً ملحوظاً على معلمين فقط، حيث أكتسبوا معتقداتهما السلوكية حول التعلم من نظام الامتحانات الوزراية ومنها: ضرورة تغطية المنهاج، وأن يركز المعلم على المعرفة. وبرر المعلمان ذلك بالوزارة التي تركز في امتحاناتها على المعرفة والتذكر وتغطية المنهاج كاملاً وأشار إلى ذلك (م س 1) بقوله: "أنا مع معتقد تغطية المنهاج لأن الوزارة بتصير بتلك امتحان وزراي لازم تغطي المنهاج خلص المنهاج وهو بحطالك أسئلة تتغطي المنهاج". ويتفق ذلك مع إجابة المعلم عن البند 31 من الاستبانة حيث يفضل المعلم في تعليمه للعلوم أن يركز على تغطية

المنهاج ويتفق على أنه المهمة والهدف الرئيسي حتى لو كان على حساب النقاش والتعلم التعاوني.

13 - مدرء المدارس

اكتسب معلمان فقط من معلمي العلوم السلوكيين معتقداتهما من مدرء المدارس. واقتصرت هذه المعتقدات على طريقة التدريس. ويرى (م س 1) أن مديره نموذج أمثل في التدريس يقول: " لي نموذج كان مديراً- هذا الانسان بعجز أوصفو كان يحط العنوان ويشرح عنوان الدرس والنقاط الأساسية وحدة وحدة ويسأل انتي شو قلت انتي شو قلت ولما يسمعك تصيح ما يضريك ". واكتسب (م س 5) معتقدات بنائية من مديره الذي شاهد له بعض الحصص فيتحدث المعلم هنا قائلاً: " نعم هلا انا كنت بالأول كان عندي معتقد لازم أشرح لازم تعطي كل المادة وماحدا يسألني من الطلاب اجا عندي المدير مره وحكالي انو الطالب لازم يكون بعد العملية التعليمية ويشارك ويناقش". ويجيب المعلم عن البند الخامس عشر من الاستبانة بأنه يتفق أن استخدام أسلوب الحوار والنقاش بين المعلم وطلبتة وبين الطلبة أنفسهم يعمل على دعم الفهم والاستيعاب العميقين.

14 - تجربتهم كطلبة في المدارس

أشار المعلمون السلوكيون كافة الذين تمت مقابلتهم إلى أنهم اكتسبوا حزماً من معتقداتهم من دراستهم في المدرسة أثناء جلوسهم على مقاعد الدراسة، وقد أشار (م س 1) لذلك فقال: "اشجع المختبر، ولي معتقداتي الخاصة في التعامل مع الطلاب والتدريس منذ أيامي لما كنت طالب حتى صرت مدرساً". أما (م س 2) فمعتقداته سلوكية بحثه فهو يركز على مهارات الحفظ التي اكتسبها من دراسته عندما كان طالباً فتحدث قائلاً: " إن الحوار والنقاش كثير مهم ولكن بدني الطالب يحفظ، ولازم نركز على الحفظ لأن تثبيت المعلومات يحتاج إلى حفظها. إذا حفظها وعمل عليها تجارب بتضل راسخه عنده وهذا

المعتقد اكتسبته من خلال كوني طالب". وتحدث (م س3) عن المراحل الدراسية التي مر بها قائلاً:
 " في كل مرحلة الي وانا طالب اكتسبت أسلوب انك تركز على الصف يكون هدوء". ويتفق ذلك مع
 إجابته عن البند 23 من الاستبانة حيث يتفق وبشدة مع قيام كل طالب بدوره في عمل
 المجموعات بهدوء ونظام.

يتحدث (م س4) عن التطبيق والتدريب في التعلم قائلاً: " تطبيق الطلاب للحل؛ استاذ يشرح فقرة
 ويطلب من الطلاب شرح الفقرة من الطلاب، وهذا كله اطبقه واعكسه في تعليمي، ولكن في التطبيق يمكن في القسم
 العلمي كالحوار والنقاش ولكن الأدبي لا يمكن وهذا اكتسبته من وانا طالب".

15- بنية المناهج الدراسية

اكتسب معلم واحد فقط معتقداته حول التعلم من طبيعة المنهاج حيث إنه يعتقد باهمية
 التدريب على حساب الاستنتاج ، وقد أشار (م س4) إلى ذلك في قوله: "غالباً اركز على التدريب
 لانو المناهج نفسها هذا أسلوبها، حتى أنا أفهم طلابي يستنتجوا القانون ممكن يوخذ معاي ثلاث حصص فقط من
 أجل أخليهم يطبقو على القانون في خلال حصة". وهذا يتفق مع إجابته عن البند الثامن من الاستبانة
 ويتفق المعلم مع أن التعلم الأفضل هو الذي يركز فيه المعلم على تدريب الطلبة على
 استخدام القوانين والإجراءات لتطبيقها بشكل سريع ومتقن. وليس الفهم والعلاقات واستنتاج
 القوانين، حتى يتم استيعابها من قبل الطالب بشكل جيد.

يمكن تلخيص مصادر معتقدات معلمي العلوم السلوكيين الذين تمت مقابلتهم كأفراد من عينة
 هذه الدراسة وهي مرتبة تنازلياً بحسب نسبة التوافق في المصدر الواحد كما في الجدول

(25.4) التالي :

الجدول رقم (25.4)

مصادر معتقدات معلمي العلوم السلوكيين

الرقم	مصدر اكتساب المعتقد	المعلم الأول م ب 1	المعلم الثاني م ب 2	المعلم الثالث م ب 3	المعلم الرابع م ب 4	المعلم الخامس م ب 5
1	المحيط الاجتماعي	✓	✓	✓	✓	✓
2	المعلمون السابقون	✓	✓	✓	✓	✓
3	الزمالة المهنية	✓	✓	✓	✓	✓
4	الدراسة الجامعية	✓	✓	✓	✓	✓
5	التكنولوجيا ووسائل الاعلام	✓	✓	✓	✓	✓
6	التأمل الذاتي	✓	✓	✓	✓	✓
7	الخبرة والتجربة الشخصية	✓	✓	✓	✓	✓
8	الدين (التوجهات الدينية)	✓	✓	✓	✓	✓
9	المشرفون التربويون	✓	✓	✓	✓	✓
10	العلماء	✓	✓	✓	✓	✓
11	المطالعة الحرة	✓	✓	✓	✓	✓
12	نظام الامتحانات في وزارة التربية	✓	✓	✓	✓	✓
13	مدراء المدارس	✓	✓	✓	✓	✓
14	تجربتهم كطلبة في المدارس	✓	✓	✓	✓	✓
15	بنية المناهج الدراسية	✓	✓	✓	✓	✓

ج - المصادر المشتركة لمعتقدات معلمي العلوم البنائيين والسلوكيين

بعد تحليل إجابات عينة الدراسة تبين أن معلمي العلوم السلوكيين والبنائيين اشتركوا في ثلاثة عشر مصدراً، والجدير بالذكر أن المعلمين اشتركوا في هذه المصادر ولكن كل واحد منهم اكتسب منه معتقداته الخاصة وبطريقة تختلف عن غيره من المعلمين، حيث اتفق أفراد العينة كافة على سبعة منها، وهي المحيط الاجتماعي، والمعلمون السابقون، والدراسة الجامعية، والتطور التكنولوجي، والتأمل الذاتي، والخبرة الشخصية للمعلم في التعليم، وكذلك الزمالة المهنية. أما بقية المصادر فكان الاتفاق عليها كالآتي: اتفق المعلمون السلوكيون كافة على أنهم اكتسبوا معتقداتهم من سير العلماء، وكذلك م ب 1، م ب 2، م ب 3، م ب 5 من المعلمين البنائيين فمنهم من اكتسب معتقداته من علماء التربية وآخرون من علماء العلوم وبذلك يكون تسعة معلمين قد أجمعوا على أنهم اكتسبوا معتقداتهم من سير العلماء، وهذا ما أكدت عليه (م ب 1) بقولها: " العالم باولو فيراري اكسبني ان لا أحكي كثير مش يعني اذا حكيت كثير رح احصل على تحصيل أكثر أو يفهموا اكثر". أما (م س 5) فاكسب معتقداته من علماء مسلمين ومن نجاحاتهم يقول: " يعني ممكن بعض العلماء المسلمين ونجاحهم وعلماء الغرب ومدى التفكير والتجريب عندهم يكسبني معتقدات كدور التجربة لإحداث التعلم وترسيخ المعلومات في ذهن الطالب وأنه دائماً يفكر في من حوله".

أما الانتماء الديني فاتفق ثمانية معلمين على أنهم اكتسبوا معتقداتهم من خلاله، حيث اكتسب ثلاثة معلمين سلوكيين معتقداتهم من الدين وهم: م س 1 و م س 3 و م س 4. وفي هذا السياق أشار (م س 3) إلى أنه اكتسب معتقدات كالتعلم التعاوني من الدين فيقول:

" أسلوب التعلم التعاوني واستخدامي له في التعلم واعتقد بضرورة الحوار وسماع الطلاب، هذا كله موجود في الدين عندنا مثل "تعاونوا على البر والتقوى"، وغيرها من الآيات والأحاديث".

أجمع المعلمون البنائيون كافة على أنهم اكتسبوا معتقداتهم من الدين وعن هذا تتحدث (م ب 5) قائلةً: اكتسبت الاعتقاد بدور المشاركة من قوله تعالى "وتعاونوا على البر والتقوى" وهذا يدل على ان

التعلم يجب أن نستخدم فيه التعاون والعمل الجماعي ومن قوله تعالى "وأمرهم شورى بينهم". وأكدت على ذلك

(م ب 2) حيث قالت: "ديننا الإسلامي حث على دور المشاركة والحوار والنقاش وسماع الآخر مهما كان رأيه

وما نستخف فيه لأنه يكون نابغاً من مصدر معين". ويرى المعلمون م س 2 و م س 3 وم س 4 أنهم

اكتسبوا معتقداتهم من المشرفين، فيقول (م س 3) في سياق الحديث عما إذا كان هناك أمثلة

على معتقدات أكتسبها المعلمون من مشرفيهم: "المشرفين كثير جيدين وينسقيدهم منهم مثل الاهتمام

بالتخصص والمحتوى ولازم يكون تركيز كبير على المحتوى والطلاب يفهمو كثير وأنا هيك بركز على المحتوى، كما

يشجعوننا على النشاطات والتجارب". وهذا ما أكد عليه المعلمون البنائيون الخمسة على ذلك أيضاً

وتشير (م ب 2) إلى أهمية الحوار والنقاش فنقول: "اكتسبت من المشرفين أهمية معرفة محتوى المادة

ودعم دور الطالب من خلال الحوار والنقاش". وهكذا يشترك تسعة معلمين من أصل عشرة تمت

مقابلتهم، في أنهم اكتسبوا معتقداتهم من المشرفين.

كما اكتسب ثلاثة معلمين سلوكيين وهم: م س 1، م س 2 وم س 4 معتقداتهم من المطالعة

الحرّة ويقول م س 2 في هذا السياق: "اكتسبت معتقد أهمية التعليم في مجموعات من خلال مطالعة الكتب

الخارجية". وهذا ما أكدته أربعة من المعلمين البنائيين وهم م ب 1، م ب 2، م ب 4، وم ب 5

فتحدثت (م ب 2) قائلة: "كوني لم أدرس التربية كان نصيب المطالعة لكتب التربية عندي كبير واكتسبت منها

الكثير من معتقداتي".

عند الحديث عن نظام الامتحانات الذي تقدمه وزارة التربية والتعليم الفلسطينية نجد أن ثلث المعلمين السلوكيين ممن تمت مقابلتهم اكتسبوا معتقداتهم من هذا النظام، وطبيعة الامتحانات وكانت هذه المعتقدات في معظمها سلوكية تماماً، فيتحدث (م س1) عن تغطية المنهاج قائلاً: "أنا مع تغطية المنهاج لأن الوزارة من خلال امتحانها الوزاري لازم أنا أعطي المنهاج فتكون اسئلتها شاملة له". وأشار لذلك (م ب4) بقوله: "الامتحانات الموحدة بكتبك الأسئلة من الاول للآخر وتضطر تخلص المادة رغم انو ما يتناسب مع معتقداتك بدك تتنازل".

أشارت نتائج المقابلة إلى أن ثلثي المعلمين البنائين الذين تمت إجراء المقابلات معهم اكتسبوا معتقدات سلوكية من طبيعة الامتحانات بالرغم من أنهم يصنفون بأنهم معلمون بنائيون وذلك بحسب إجاباتهم عن بنود الاستبانة. وتحدث (م ب5) عن طبيعة الامتحانات قائلاً: "نظام الامتحانات متغيرش ظل أسئلة وأجوبة ومجبورة يأثر في لما الوزارة تعطيني امتحان مجبورة التزم فيه". وبذلك يكون أكثر من نصف العينة لم يكتسبوا شيئاً من هذا النظام.

أما عن دور مدراء المدارس فقد اتفق معلمان سلوكيان فقط على أنهما اكتسبا جزءاً من معتقداتهم من مدرائهم، حيث أشار (م س1) الذي اكتسب معتقداته السلوكية حول التعلم من مديره في المدرسة فيتحدث عن طريقة تدريسه قائلاً: "لي نموذج كان مديراً وهذا الإنسان بعجز أوصفو كان يضع عنوان الدرس ويشرحه ويسأل الطلاب انتي شو قلت انتي شوقلت والنقاط الأساسية وحدة وحدة".

أما (م س5) ، فاكسب معتقداً بنائياً من مدراء المدارس، حول دور الطالب في العملية التعليمية حيث يقول: "حضر عندي المدير مرة وأخبرني أن الطالب يجب أن يكون محور العملية التعليمية وأن يشارك ويناقش"، وهذا ما أكد عليه (م ب3) بقوله: "مدراء المدرسة اكتسبت من بعضهم معتقدات الاهتمام بالطلاب وسؤالهم دوماً". في هذا السياق فقد تحدثت (م ب5) عن صنفين من المدراء اكتسبت

منهم مزيجاً من المعتقدات السلوكية والبنائية فنقول: "مدير المدرسة كان مصدر لمعتقدات قديمة مثل دور المعلم لازم يكون متسلط يسيطر على الطلاب تعطي الحصة والكل ساكت ولكني عندما انتقلت لمدرسة ثانية مع مديرة أخرى الكثير اكتسب منها أساليب ومعتقدات وتغيرت نحو الاهتمام بالطالب". بذلك تكون أقل من نصف المعلمين قد اكتسبوا معتقداتهم من مدراء المدارس بمعدل أربعة معلمين، اثنين سلوكيين واثنين بنائيين. والجدول (26.4) الآتي يلخص مصادر معتقدات معلمي العلوم المشتركة مرتبة تنازلياً :

الجدول رقم (26.4)

المصادر المشتركة لمعتقدات معلمي العلوم البنائيين والسلوكيين

الرقم	المصدر	المعلمون البنائيون	المعلمون السلوكيون	المجموع
1	المحيط الاجتماعي	جميع المعلمين	جميع المعلمين	10
2	المعلمون السابقون	جميع المعلمين	جميع المعلمين	10
3	الدراسة الجامعية	جميع المعلمين	جميع المعلمين	10
4	التكنولوجيا ووسائل الإعلام	جميع المعلمين	جميع المعلمين	10
5	التأمل الذاتي	جميع المعلمين	جميع المعلمين	10
6	الخبرة الشخصية	جميع المعلمين	جميع المعلمين	10
7	الزمالة المهنية	جميع المعلمين	جميع المعلمين	10
8	العلماء	م ب+1م ب+2م ب+3م ب+5	جميع المعلمين	9
9	الدين (التوجهات الدينية)	جميع المعلمين	م س+2م س+3م س+4	8
10	المشرفون التربويون	جميع المعلمين	م س+2م س+3م س+4م س+5	9
11	المطالعة الحرة	م ب+1م ب+2م ب+4م ب+5	م س+1م س+2م س+4	7
12	نظام الامتحانات	م ب+4م ب+5	م س+1م س+3	4
13	مدراء المدارس	م ب+5م ب+3	م س+1م س+5	4

4:4 ملخص الفصل

تم ضمن هذا الفصل عرض نتائج الدراسة الكمية التي اجابت عن سؤال الدراسة الأول، وتم الخروج بهذه النتائج من خلال تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال أداة الدراسة الأولى وهي: الاستبانة بنموذجها النهائي. وقد أظهرت النتائج بوضوح أن غالبية معلمي العلوم يحملون مزيجاً من المعتقدات البنائية والسلوكية وكانت نسبتهم 59.3% وعددهم (147) معلماً. وتلاههم المعلمون الذين يحملون المعتقدات السلوكية ونسبتهم 30.6% وعددهم (76) معلماً. وجاء المعلمون الذي يحملون المعتقدات البنائية في نهاية الترتيب بنسبة 10.1% وهم (25) معلماً من أجمالي معلمي العلوم البالغ عددهم 256 معلماً ومعلمة.

وفي الجزء الرئيسي الثاني تم عرض نتائج الدراسة الكيفية المتعلقة بالسؤال الثاني من أسئلة الدراسة، وذلك من خلال البيانات التي تم جمعها من خلال أداة الدراسة الثانية وهي: المقابلة وقام الباحث بتفريغ البيانات المنبثقة من إجابات معلمي العلوم عن أسئلة المقابلة، ومن ثم ترميزها والبحث عن فئات فيها وتصنيفها ضمن أنماط معينة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة العديد من المصادر التي اكتسب منها المعلمون معتقداتهم حول التعلم وبلغت ستة عشر مصدراً للمعلمين البنائيين وهي: المحيط الاجتماعي، والمعلمون السابقون، والزمالة المهنية، والدراسة الجامعية، والتكنولوجيا ووسائل الإعلام، والتأمل الذاتي، والخبرة الشخصية، والتوجهات الدينية، والمشرفون التربويون، والعلماء، والمطالعة الحرة، ودراسة الماجستير، ودورات التأهيل الخارجي، ونظام الامتحانات التابع لوزارة التربية والتعليم، ومدراء المدارس، ودورات وزارة التربية والتعليم. وقد اكتسب المعلمون السلوكيون معتقداتهم

من خمسة عشر مصدراً وهي: المحيط الاجتماعي، والمعلمون السابقون، والزمالة المهنية، والدراسة الجامعية، والتكنولوجيا ووسائل الإعلام، والتأمل الذاتي، والخبرة الشخصية، والتوجهات الدينية، والمشرفون التربويون، والعلماء، والمطالعة الحرة، ونظام الامتحانات التابع لوزارة التربية والتعليم، ومدراء المدارس، وتجربتهم كطلبة في المدارس، وبنية المناهج الدراسية.

وأشارت النتائج إلى أن المعلمين البنائين والسلوكيين اشتركوا في في ثلاثة عشر مصدراً لاكتسابهم لمعتقداتهم حول التعلم وهي: المحيط الاجتماعي، والمعلمون السابقون، والزمالة المهنية، والدراسة الجامعية، التكنولوجيا ووسائل الإعلام، والتأمل الذاتي، والخبرة الشخصية، والتوجهات الدينية، والمشرفون التربويون، والعلماء، والمطالعة الحرة، ونظام الامتحانات التابع لوزارة التربية والتعليم، ومدراء المدارس. ويتم مناقشة هذه النتائج بالإضافة إلى النتائج الكمية خلال الفصل التالي المتعلق بمناقشة النتائج والتوصيات.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

5:1 مقدمة

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ووصفها، والبحث في مصادر اكتسابها، وقد انبثق عن هذا الهدف سؤالاً للدراسة:

1 . ما هي معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ؟

2 . ما هي مصادر اكتساب معلمي العلوم الفلسطينيين لمعتقداتهم حول التعلم؟

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها، فقد قام الباحث بعملية استقصاء وبحث من خلال أبحاث تربوية ودراسات سابقة في هذا المجال. كما استخدم أداة الدراسة الأساسية وهي الاستبانة التي حددت معتقدات معلمي العلوم حول التعلم، وتمت الإجابة عن السؤال الثاني من خلال جمع البيانات الكيفية وتحليلها باستخدام مقابلة تم تطويرها لهذا الغرض. وقد تم انتقاء عينة الدراسة من بين مجموعة المعلمين الذين يشكلون مجتمع الدراسة وهم معلمو مادة العلوم في محافظة رام الله والبيرة، والبالغ عددهم 356 معلماً ومعلمة.

وقد دلت النتائج على أن مجموع متوسطات الإجابة عن محاور الاستبانة هو 2.62 من أربعة، وهذا يدل على أن معلمي العلوم الفلسطينيين يحملون في الغالب مزيجاً من المعتقدات السلوكية والبنائية.

تشير النتائج إلى أن معتقدات المعلمين حول محاور الاستبانة الثمانية متباينة وجاءت كما يلي: أما المحور الأول والمتعلق بأن المتعلم لديه دافعية لفهم والمحور الثالث المتعلق بأفكار الطلبة السابقة حول العلوم فقد جاءت معتقدات المعلمين عنها سلوكية، وكذلك

المحور الرابع المتعلق بمعتقدات المعلم حول تعلم العلوم بأنه يتطلب تغييرات في بنى الطالب الذهنية، وان التعلم عبارة عن عملية تغيير مفاهيم، حصل على أقل تقدير وهو 2.32 من أربعة وهذا يدل على أن هذا المحور أقرب للسلوكية. وأما المحور السابع والمتعلق بأهمية الحوار والنقاش في التعلم فقد حصل على أعلى تقدير وهو 2.93 من أربعة وهذا يشير إلى أنه الأقرب للبنائية. وبذلك فإنه لم يحصل أي محور من المحاور الثمانية للاستبانة على إجابات تدل على البنائية الصرفة.

أما على مستوى البنود التفصيلية للاستبانة، فقد حصل البند الحادي والثلاثون المتعلق بأهمية الحوار والنقاش في التعلم على أعلى نسبة استجابة بنائية 3.24 من أربعة، فقد أجاب 31% من المعلمين إجابة تدل على معتقداتهم البنائية حوله. ومما يجدر ذكره أن هذا البند هو أحد البنود التي تقيس معتقدات المعلمين حول المحور السابع المتعلق بأهمية الحوار والنقاش في التعلم، والذي حاز على أعلى نسبة استجابة بنائية.

وحصل البند الثامن والعشرون المتعلق بمعتقدات المعلمين حول طبيعة التعلم؛ وهل هو عملية تراكمية تضاف فيه معرفة جديدة إلى معرفة سابقة أم أنه عملية تغيير مفاهيم في بنى الطالب المعرفية لفهم المعرفة الجديدة على أقل نسبة استجابة بنائية حيث حصل على 1.95 من أربعة، فقد أجاب 38% معلماً ومعلمة إجابة تدل على معتقداتهم السلوكية حوله. والجدير بالذكر أن هذا البند هو أحد البنود التي تقيس معتقدات المعلمين حول المحور الرابع

وهو تعلم العلوم في كثير من الأحيان، عملية تغيير مفاهيم، ويتطلب تغييرات في بنى الطالب المعرفية، والذي حاز على أعلى نسبة استجابة سلوكية.

أما نتائج تحليل البيانات الكيفية المتعلقة بمصادر اكتساب المعتقدات لدى المعلمين والتي انبثقت عن أسئلة المقابلة وإجابات العينة عنها، والتي أفصح المعلمون من خلالها عن مصادر معتقداتهم حول التعلم والتي في مجملها تمثلت في: المحيط الاجتماعي والمعلمين السابقين والدراسة الجامعية، إضافة إلى التكنولوجيا ووسائل الإعلام وانتماءاتهم الدينية وتأملاتهم الذاتية لما يقومون به في كل عام دراسي إضافة إلى الخبرة الشخصية وزمالتهم لمعلمين آخرين وزيارات المشرفين لهم، وأشار آخرون إلى أنهم اكتسبوا بعض معتقداتهم من خلال قراءة سير العلماء والمطالعة الحرة والدورات التي تقدمها وزارة التربية والتعليم، بالإضافة إلى مدراء المدارس، ونظام الامتحانات ودراساتهم العليا.

كما أشار المعلمون السلوكيون إلى مصادر اكتسابهم لبعض معتقداتهم وقد تمثلت في دراستهم المدرسية والجامعية وزمالتهم المهنية لمعلمين آخرين، مضافاً إليها خبرتهم وتجاربهم الشخصية ومعلموهم السابقون، والبيئة الاجتماعية من حولهم إضافة إلى التطور والتقدم التكنولوجي وتأملاتهم الذاتية واطلاعهم على سير العلماء، وقد أشار بعضهم إلى أنه اكتسب بعض معتقداته من انتمائه للدين ومطالعته الخارجية، ومن خلال تعامله مع مدراء المدارس

التي عمل بها، ونظام الامتحانات أو من خلال تفاعلهم اليومي مع الطلبة وزيارة المشرفين لهم، إضافة إلى طبيعة المنهاج.

وتبين من خلال النتائج التي توصل إليها الباحث إلى أن هناك تقاطعاً ما بين المصادر التي اكتسب منها المعلمون السلوكيون والبنائيون معتقداتهم حول التعلم، فقد أجمع المعلمون على أنهم اكتسبوا العديد من معتقداتهم حول التعلم من خلال المحيط الاجتماعي والمعلمين السابقين ومن الدراسة الجامعية والتطور التكنولوجي والتأمل الذاتي والخبرة الشخصية والزمالة المهنية. واشترك بعضهم في اكتسابهم لمعتقداتهم حول التعلم من بعض المصادر كالعلماء والدين والمشرفين التربويين والمطالعة الحرة ودراساتهم المدرسية السابقة ونظام الامتحانات ومدراء المدارس.

وفي الجزء التالي تتم مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال المحورين الرئيسيين التاليين:

أولاً: معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم وتصنيفاتها.

ثانياً: مصادر اكتساب معلمي العلوم الفلسطينيين لمعتقداتهم حول التعلم.

2:5 مناقشة معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم وتصنيفاتها

بناء على نتائج التحليل الإحصائي التي ظهرت في الفصل الرابع تبين أن معلمي العلوم يحملون العديد من المعتقدات التي تم تصنيفها ضمن ثلاث فئات وهي: معتقدات سلوكية، ومعتقدات بنائية، ومعتقدات مزيج بين السلوكية والبنائية.

وأظهرت النتائج أن أكثر من نصف المعلمين هم من الفئة التي تحمل مزيجاً من المعتقدات السلوكية والبنائية وتشكل نسبتهم 59.3%، بينما حصل السلوكيون على ما نسبته 30.6%، في الوقت الذي حصل فيه البنائيون على 10.1% فقط من إجمالي عينة الدراسة. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة العمري (2006) والتي أجريت في الأردن حيث كانت نسبة المعلمين الانتقاليين 47% بمعدل ثمانية معلمين، ومن ثم المعلمون السلوكيون بنسبة 35% بمعدل ستة معلمين، وحل المعلمون البنائيون في المرتبة الأخيرة بنسبة 18% بمعدل ثلاثة معلمين ولكن الدراسة الحالية تميزت بأن عدد عينتها أكبر حيث بلغت 248 معلماً ومعلمة مما جعل إمكانية التعميم أكثر صدقاً وثباتاً. واختلفت نتائج الدراسة مع الدراسة التي قام بها "تساي" (Tsai, 2002) في تايوان والتي أشارت نتائجها إلى أن معظم المعلمين يحملون معتقدات تقليدية سلوكية بلغت نسبتهم 59%.

وقد بحثت العديد من الدراسات السابقة في معتقدات المعلمين وأشارت في نتائجها إلى أن المعلمين يصنفون ضمن إطارين فكريين عريضين هما: المعتقدات التقليدية والتي في غالبها معتقدات سطحية وبدائية، وأخرى بنائية والتي كانت في غالبها معتقدات معمقة، ومن هذه الدراسات:

(Hashweh,1996a ; Haney& Mcarthur, 2002; Tsai, 2002; Chan, Tan & Khoo,2007)

وقد جاءت نتائج الدراسة الحالية مختلفة عن الدراسات السابقة في تصنيفها لمعتقدات المعلمين، فقد أشارت نتائج الدراسة التي قام بها "الحشوة" (Hashweh, 1996b) إلى أن المعلمين يصنفون إلى صنفين فقط هما: السلوكيون والبنائيون. بينما أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أن العديد من المعلمين لديهم مزيج من المعتقدات السلوكية والبنائية، ويشكلون غالبية مجتمع الدراسة. وتتساق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة العمري (2006) والتي أشارت إلى أن المعلمين لديهم معتقدات مزيجة بين السلوكية والبنائية وذلك حول العلم والتعليم والتعلم، وقد تمت تسميتهم بمعلمي المرحلة الانتقالية.

ويتمثل جوهر الاختلاف في نتائج الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أن هذه الدراسة تبحث في معتقدات المعلمين وتصنيفاتها من خلال أدوات الدراسة الاستبانة والمقابلة، ولا تقتصر على أداة بحث واحدة، إضافة إلى الغوص في عمق الإجابات التي حملتها بنود الاستبانة. فالدراسات التي قام بها (Hashweh, 1996a ; مسالمة، 1998) استخدمت الاستبانة كأداة وحيدة هدفت إلى الكشف عن معتقدات المعلمين، ولكنها لم تتعمق بتحليل إجابات المعلمين التي حملتها الاستبانات وأكتفت بإدخالها إلى البرامج الإحصائية فقط.

ويبدو أن السبب في اتفاق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة العمري (2006) استخدامه لأداتي الدراسة المقابلة والملاحظة، وهذه الأدوات الكيفية من شأنها أن تقدم التفسيرات لما وراء إجابات المعلمين عن بنود الاستبانة والتعمق فيها.

ومما لفت انتباه الباحث أثناء تحليله للنتائج، أن لدى المعلمين اضطراب في معتقداتهم، فهم غالباً ما يحملون مزيجاً من المعتقدات حول التعلم، فعلى الرغم من أن المعلم يحمل معتقدات سلوكية، إلا أن هنالك بعض المؤشرات والملاحق البنائية في معتقداتهم حول التعلم، حيث يجيب المعلم عن بعض البنود إجابة توحى بأنه يحمل معتقدات بنائية، وفي بنود أخرى تشير أجاباته أنه يتبنى معتقدات سلوكية، ومن أمثلة ذلك (م س 3) الذي أجاب عن البند الثاني الذي يدور حول وجود أفكار مسبقة حول مادة العلوم لدى الطلبة بأنه لا يتفق مع ذلك. بينما أجاب عن البند (31) المتعلق بأهمية الحوار والنقاش في تعلم العلوم حتى وإن كان على حساب تغطية المنهاج بأنه يتفق بشدة مع ذلك. وهذا يدل على أن المعلمين في بعض المحاور وخاصة المتعلقة بمعرفة الطالب السابقة وتطويره للأفكار هم سلوكيون، أما في الحوار والنقاش فهم بنائيون. وربما كان سبب هذا المزيج والتنوع هو طبيعة المحيط الاجتماعي الذي يمتلئ بالحوار والنقاش. والتكنولوجيا الحديثة والبرامج التلفزيونية خاصة الحوارية منها والتي لها دور في تكوين هذا المزيج من المعتقدات لدى المعلمين.

وباستعراض تفصيلي للمحاور التي قاستها بنود الاستبانة يمكن الاستنتاج أن الدراسة الحالية تميزت بمناقشتها لكافة التفاصيل المتعلقة بإجابات المعلمين عن بنود الاستبانة، وهذا ما افتقرت إليه الدراسات السابقة خاصة الدراسات الفلسطينية والتي كانت أبرزها دراسات الحشوة حول المعرفة بكيفية تعليم المحتوى (PCK) والتي صنفت المعلمين وفقاً لمعتقداتهم إلى صنفين فقط هما: المعلمين البنائيين والسلوكيين، ومما يلاحظ أيضاً من نتائج الدراسة الحالية

أن العديد من المعلمين يجمعون بين المعتقدات البنائية والسلوكية، وقد بينت نتائج الدراسة أيضاً أن المعلمين لم تتكون لديهم معتقدات بنائية حول المحاور الثمانية. وأن لديهم معتقدات سلوكية حول المحور الأول والثالث والرابع وهي تتحدث عن أفكار الطلبة ومعارفهم السابقة، وأن لديهم مزيجاً من المعتقدات السلوكية والبنائية حول المحور الثاني والخامس والسادس والسابع والثامن. ولعل الطريقة التي يعرض بها معلمونا مادتهم وطبيعة الامتحانات؛ كان لها تأثير كبير في تكون معتقداتهم واكتسابها.

ومما تجدر الإشارة إليه في هذا السياق أن الباحث كان قد توجه لمعلمي العلوم بالسؤال عن طرق تعليمهم، والامتحانات التي يقدمها طلبتهم، إضافة إلى مستوى الطلبة، وقد أظهرت إجاباتهم أن المعلمين السلوكيين كافة يركزون على عرض المعرفة وترسيخها في ذهن الطالب، وأشار بعضهم (م س 3، م س 1) إلى أن الطلبة لا يملكون المعرفة وأن مستواهم الأكاديمي متدنٍ وأنهم ليسوا بمستوى الطلبة السابقين، وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على أن المعلمين اكتسبوا معتقداتهم من خلال مصادر منها الواقع الذي يعيشونه وطبيعة النظام التعليمي، فأساليبهم التعليمية واختباراتهم لا تركز على الفهم والاستيعاب والتطبيق وغيرها من مستويات بلوم الذهنية العليا، وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه "لابلانتي" (Laplante, 1997) في دراسته والتي توصل فيها إلى أن المعلمين يعتقدون أن الطلبة ليس مطلوباً منهم سوى التركيز على المعلومات وتذكرها.

من جهة أخرى وأثناء تحليل الباحث لإجابات المعلمين عن بنود الاستبانة لفت نظره عدد المعلمين الذين أجابوا إجابة بنائية عن البند (28) المتعلق بمعتقداتهم حول طبيعة التعلم،

فقد أجاب ثلاثة معلمين فقط من مجتمع الدراسة إجابة بنائية بنسبة 1.2% فقط، مع العلم أن هذا البند يأتي ضمن المحور الرابع: والذي يعتبر التعلم في كثير من الأحيان عملية تغيير مفاهيم، وهو أكثر المحاور قرباً للسلوكية وبعداً عن البنائية، ولعل السبب في ذلك يعود إلى طبيعة المنهاج الذي يصور للمعلمين والطلبة أن التعلم تراكمي، تضاف من خلاله معرفة جديدة إلى معرفة سابقة بصرف النظر عن مفاهيم الطلبة السابقة، فغالباً ما تبدأ مناهج العلوم بالسؤال (لقد درست في الصف السابق)، وكثيراً ما يبدأ المعلم حصته بقوله: "أخذنا زمان عن حالات المادة واليوم نكمل على ما تعلمناه سابقاً ونضيف إليه معلومات جديدة". فليس هناك إدراك لمعرفة الطالب السابقة أو التي كونها من بيئته المحيطة والتي قد تشكل عائقاً أمام تعلمه، وهذا يستنتج من خلال إجابة المعلمين عن البند الحادي عشر والذي يتعلق بأفكار الطلبة السابقة والتي قد لا تتسجم مع الأفكار العلمية المقبولة مما يشكل حاجزاً يمنع الطلبة في بعض الأحيان من تعلم العلوم، وهذا يندرج ضمن المحور الثالث من محاور الدراسة المتعلق بأفكار الطلبة السابقة والذي يعتبر أكثر المحاور اختلافاً عن البنائية وقد كانت نسبة الإجابة البنائية عنه هي 4.2% أي أنه لم يجب عنه سوى أحد عشر معلماً إجابة تعكس معتقدات بنائية. ويعتقد الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى أن المعلمين لا يدركون أهمية المعرفة السابقة وتأثيرها على استيعاب الطالب للمعرفة الجديدة، فالمعلمون قد لا يقيمون طلبتهم ولا يقدمون تغذية راجعه لهم حول إجاباتهم عن أسئلة الاختبار، لمعرفة أسباب اختلاف إجاباتهم ومصدرها. وعند توجه الباحث بالسؤال لبعض المعلمين (م س 1 و م ب 3) حول ذلك فقد

برر كلاهما ذلك بضيق الوقت وعدد الطلبة في الصف الواحد باعتبارهما عائقين يحولان دون أداء الحصة على وجهها الأمثل.

ويمكن إجمال التحليل التفصيلي لمعتقدات المعلمين بما يلي :

- إن المعلمين الذين يحملون مزيجاً من المعتقدات البنائية والسلوكية هم النسبة الأكبر من بين معلمي العلوم الفلسطينيين، وقد يعزى ذلك إلى أن المعلمين لا يحملون فكراً محدداً أو فلسفة حول التعلم .

- إن المعلمين الذين يحملون معتقدات سلوكية هم الفئة التي تدل إجاباتهم على أنهم ينظرون للتعلم نظرة تقليدية، وعند التوجه إليهم بالسؤال حول بنود الاستبانة فإنهم كثيراً ما يتذرعون بالواقع وطبيعة الطلاب. وأن الأساليب الحديثة لا تتناسب مع قدرات الطلبة، ويتذمرون من تركيز وزارة التربية في امتحاناتها على المعرفة والتذكر وهم بذلك لا يستطيعون أن يخرجوا عن هذا النص، وذلك من أجل مصلحة الطالب المتمثلة بالعلامة التي يحصدها.

- إن المعلمين الذين يحملون معتقدات بنائية هم في مجملهم درسوا العديد من المساقات التربوية، ومنهم من حصل على شهادات عليا في أساليب تعليم العلوم على عكس نظرائهم السلوكيين الذين درسوا في كليات العلوم ولم يتخصصوا في علوم التربية فظلوا متأثرين بمعلميهم السابقين ويركزون في تعليمهم على الكتابة والشرح وضبط الصف.

- اتفق المعلمون كافة على أن الحوار والنقاش والتفاعل الاجتماعي هي أساس التعلم ولا بد من استخدامها في التعلم، فقد اظهرت النتائج أن غالبية المعلمين يجمعون على أهمية أسلوب الحوار والنقاش والتفاعل الاجتماعي ودورها في اكتشاف معرفة الطالب السابقة، فالحوار مع

الطالب يقودنا إلى معرفة ما يجول بخاطره من أفكار، وقد توصل الباحث إلى هذه النتيجة من خلال تحليل إجابات المعلمين عن البند السابع والذي ينص على أن الحوار والنقاش خلال التعلم يساعدان المعلم على الوصول إلى ما يفكر به. وقد حصل هذا البند على متوسط 2.98 من أربعة وهو الأقرب إلى البنائية وجاء ترتيبه الرابع من حيث قربه للبنائية وإجمالي نسبة المعلمين الذين أجابوا عنه إجابة بنائية بلغت %78.6 أما السلوكية فكانت %21.4.

ويظهر من التحليل السابق، أن معتقدات المعلمين لا تنحصر في فئتين فقط هما السلوكية والبنائية، وإنما هنالك العديد من المعلمين ممن لا يحملون فلسفة تعليمية محددة أو فكراً معيناً، فهم يتأرجحون ما بين البنائية في بعض معتقداتهم كالحوار والنقاش ودوره في التعلم، والسلوكية في نظرتهم للطالب بأنه لا يملك العديد من الأفكار حول مواضيع العلوم، ولكن الطابع التقليدي في التعامل مع المادة وإعدادها هو ما يغلب على تفكيرهم ومعتقداتهم حول التعلم.

وتشير النتائج إلى أن المعلمين البنائيين يحملون أيضاً معتقدات سلوكية في بعض المجالات كالاتقاد بأن التعلم تراكمي حيث تضاف المعلومات الجديدة إلى السابقة وليس عملية تتطلب أحيانا تغييرات في أفكار الطلبة، حتى يستطيعوا استيعاب المفاهيم الجديدة. وهذا على عكس إجاباتهم عن بنود الاستبانة كالبند (25) حول معتقداتهم عن طبيعة التعلم باعتباره اكتساب المتعلم لمفاهيم جديدة وربطها بالمعرفة السابقة وليس اكتساب المتعلم معرفة أو سلوكاً جديداً .

في الجزء التالي تتم مناقشة نتائج الدراسة المتعلقة بمصادر اكتساب معلمي العلوم الفلسطينيين لمعتقداتهم حول التعلم

3:5 مناقشة مصادر معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم

يتناول هذا الجزء من الفصل مصادر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم سواء منهم من كانت معتقداتهم بنائية أو سلوكية أو من كانوا يحملون مزيجاً منهما. بحث الأدب التربوي في مصادر المعتقدات ولكنه لم يميز بين مصادر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم وفقاً لتصنيفهم، وإنما تعرضت للمعلمين بصرف النظر عن المعتقدات التي يحملونها. فقد أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أن المعلم السلوكي يكتسب بعض معتقداته من مصادر تختلف عن تلك التي يكتسب منها المعلم البنائي، فقد اكتسب المعلمون البنائيون معتقدات من الدورات التي تقدمها وزارة التربية والتعليم، بينما لم يكتسب المعلمين السلوكيين أي من معتقداتهم من خلالها. فتميز هذه الدراسة بأنها تبين مصادر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم حول التعلم، إضافةً إلى تصنيفها ووصفها.

وقد تبين من نتائج تحليل بيانات المقابلات مع المعلمين البنائيين أنهم اكتسبوا معتقداتهم من ستة عشر مصدراً، اشترك معظمهم في المصادر التالية: المحيط الاجتماعي، والمعلمين السابقين، والدراسة الجامعية، والتكنولوجيا ووسائل الإعلام، والانتماء الديني، والتأمل الذاتي، والخبرة الشخصية، والزمالة المهنية، والمشرفين. أما ما يتعلق بدورات وزارة التربية والتعليم ونظام امتحاناتها ومدراء مدارسها فلم يكتسب منها معتقداته سوى خمسة معلمين. ويعود

السبب في ذلك إلى أن هذه الدورات التي تقدمها وزارة التربية والتعليم تركز على تحليل المحتوى وتكرر ذاتها في كل مرة على حد قول المعلمين، ومن وجهة نظر الباحث وبحسب النتائج التي توصل إليها من خلال تحليله للمقابلات فإن الامتحانات يعمل على إكساب المعلمين معتقدات سلوكية حول التعلم، بل وينميها ويطورها لديهم فهو يركز على المعرفة والتذكر. مما يجبر المعلم على أن ينهي المنهاج بصرف النظر عن طبيعة المحتوى ودرجة أهميته في حياة الطلبة، وبذلك فالمعلم لا يراعي الفروق الفردية بين الطلبة لأن جل اهتمامه منصب على تغطية المنهاج.

أما بالنسبة للخبرة والتجربة الشخصية، فبيّنت النتائج أن لها دوراً محورياً في إكساب المعلمين لمعتقداتهم حول التعلم، وقد أجمع المعلمون البنائيون والسلوكيون على ذلك. وهذا ما يتفق مع الدراسات السابقة والأدبيات التربوية التي تحدثت عن خمسة مصادر لاكتساب المعلمين لمعتقداتهم، وأشارت نتائج هذه الدراسات إلى أن الخبرة الشخصية لها أثرها في اكتساب المعلم لمعتقداته ومن هذه الدراسات :

(Richardet et al, 2001; Pajares, 1992; Simmons, et, al 1999; Robbins, 2001; Raths & Mcaninich, 2003 ; Mansour, 2009 كما ورد في Lortie, 1975 ;Shulman,1987)

أما المصادر الأربعة الأخرى فهي التنشئة والبيئة الإجتماعية، الدراسة في المدرسة، والدراسة الجامعية، التأمل في الخبرة والتجربة، فقد اتفقت نتائج الدراسة التي توصل إليها الباحث مع ذلك حيث إن المصادر الخمسة هي جزء من المصادر الستة عشر التي أشارت إليها الدراسة الحالية.

ويرى الباحث أن الدراسات السابقة لم تتعمق في البحث في مصادر المعتقدات وإنما كان للأدب التربوي النصيب الأكبر في الحديث عن هذه المصادر، ولكن دون استناد لأدوات بحثية من شأنها تقديم تفسير متعمق لمعتقدات المعلمين. وهذا ما يفسر قلة المصادر التي أوردها الأدب التربوي والدراسات السابقة حول مصادر معتقدات المعلمين حول التعلم. أما الأمر الآخر فهو أن هذه الدراسات بحثت في مصادر معتقدات المعلمين بشكل عام، وهذه الدراسة تبحث في مصادر المعتقدات على درجة عالية من الخصوصية والتحديد، وتجلت في مجتمع الدراسة وهو معلمي العلوم، وطبيعة الموضوع الذي يتخصص بالبحث في المعتقدات حول التعلم.

وتشير نتائج الدراسة أيضاً إلى أن معظم المعلمين السلوكيين والبنائيين يشتركون في اكتسابهم لمعتقداتهم من خلال المحيط والبيئة الاجتماعية التي نشؤوا بها ويعملون فيها، وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن البيئة الاجتماعية تجمع بين المعلم وزملائه المعلمين ومعلميه السابقين، والطلبة، والثقافة المجتمعية فهي تعتبر مصدراً فعالاً وغنياً من مصادر اكتساب المعتقدات حول التعلم، يضاف إلى ذلك الثقافات المتعددة للمعلمين والطلبة، وما ينتج عنها من صراعات ذهنية حول المعتقدات التي يجب أن يتبناها، فقد يحمل البعض معتقدات لا تتسجم مع توجهاته الفكرية ولكن طبيعة المجتمع والمحيط الاجتماعي تفرضها عليه. وبذلك فإنه من المنطقي أن يكون المحيط الاجتماعي مصدراً من مصادر معتقدات المعلمين.

ويظهر مما سبق أن المحيط الاجتماعي مصدر هام من مصادر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم، وهذا يتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة "زينجير وتابيجنك" (Zeichner & Tabachnick, 1981) كما ورد في (Mansour, 2009) والتي أشارت إلى أن التنشئة الاجتماعية لا سيما في المدرسة هي مصدر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم، وهو ما أكد عليه "باجاريس" (Pajares, 1992) حيث يرى أن عملية البناء الاجتماعي هي التي تكون معتقدات المعلمين.

تبين نتائج المقابلات أن المعلمين البنائين اكتسبوا بعض معتقداتهم من خلال دراستهم للمسابقات التربوية في مرحلة الماجستير، وأثناء التحاقهم بدبلوم التربية وأساليب تعليم العلوم، وهذا ما أشار له معلمان سلوكيان وهو أنهما اكتسبا معتقداتهما من خلال مسابقات التربية التي كانت تسمى مسابقات تربوية أثناء دراستهم للدبلوم والبيكالوريوس، وقد يعزى ذلك إلى أن المعلمين السلوكيين يركزون على المعرفة والعلوم البحتة، وإلى تأثيرهم بمن علموهم في كليات العلوم بالرغم من أهمية التأهيل التربوي، حيث أشار "صابان" (Saban, 2003) و"فرانك" (Frang, 1996) إلى أن برامج تأهيل المعلمين وطبيعتها تؤثر في اكتساب المعلمين لمعتقداتهم بل إنها أهم العوامل التي تُشكِّله.

كما أظهرت نتائج المقابلات أن المعلمين اكتسبوا بعض معتقداتهم من انتمائهم للدين، ومعرفتهم بالعديد من جوانبه بدرجة متفاوتة كل حسب تعمقه وإمامه بدينه. فاكتمسب معظم

المعلمين البنائين معتقداتهم من خلال الدين الإسلامي، أما المعلمون السلوكيون فقد اكتسب ثلاثة منهم فقط معتقداتهم من انتمائهم للدين. ومن الأمثلة على المعتقدات التي اكتسبوها: الاعتقاد بأهمية الحوار والنقاش في التعلم، وهذا ما ظهر في إجاباتهم عن المقابلة، وتفسير هذه النتيجة يكمن في أن المجتمع الفلسطيني جزء من هذه الأمة الإسلامية فهو مجتمع محافظ، الدين فيه يمثل منهج حياة، ومعلمو العلوم نشأوا في بيئة فلسطينية مسلمة محافظة، بالإضافة إلى أنها بيئة شرقية لها جذور عربية قديمة، وهذا يلقي بظلاله على شخصية المعلم ومعتقداته حول التعلم.

أما الأدب التربوي والدراسات السابقة التي بحثت في مصادر المعتقدات فإنها لم تبين أن للدين دوراً في اكتساب المعلمين لمعتقداتهم، وهذا يعود أيضاً إلى سببين رئيسيين، أما الأول فهو أن هذه الدراسات لم تبحث في مصادر المعتقدات بشكل مستقل باعتبار أن لها أهميتها في مثل هذه الدراسات، وقد أشار "كيندي" (Kennedy, 1997) كما ورد في Raths, (2001) إلى أن المصادر الدقيقة للمعتقدات وآليات اكتسابها لدى المعلمين ما تزال غير واضحة. والسبب الثاني أن هذه الدراسات لم تستخدم أداة المقابلة في البحث عن مصادر المعتقدات، رغم تأكيد "باجاريس" (Pajares, 1992) على أن التوصل لإجابات دقيقة وصادقة حول معتقدات المعلمين يتطلب الحصول على تعبير شفوي منهم حول معتقداتهم، وتنوع في الأدوات المستخدمة للكشف عنها وفهمها. وبذلك فإنه يمكن القول بأن الدراسة الحالية تقدم مصادر معتقدات المعلمين بشكل تفصيلي باعتبارها جزءاً رئيسياً من الدراسة.

من خلال تحليل المقابلات لاحظ الباحث أن بعض معلمي العلوم قد اكتسبوا معتقداتهم من دراستهم في المدرسة، وأظهرت النتائج أن المعلمين السلوكيين فقط هم الذين اكتسبوا بعض معتقداتهم من سنوات جلوسهم على مقاعد الدراسة في المدرسة، إلا أن المعلمين البنائين لم يكتسبوا أيًا من معتقداتهم من كونهم طلاباً في المدرسة. ويعزى ذلك إلى أن المعلمين السلوكيين في مجملهم مقلدون لمعلميهم السابقين وأكثر تأثراً بطبيعة المنهاج والطلبة. وتشير النتائج إلى أنهم يكتسبون بعض معتقداتهم من تفاعلهم مع طلبتهم، ويطبّقون الأساليب التي تعلموا بها أيام كانوا طلاباً في المدرسة، وفي هذا الصدد يشير "زينجير وتايجنك" (Zeichner & Tabachnick, 1981) كما ورد في (Raths, 2001) أن معتقدات المعلمين تكتسب وتتشكل من خلال الأيام التي عاشوها كطلاب، والتي في الغالب تكون معتقدات تقليدية، فالكثير من المعلمين ما هم إلا نسخة مشابهة للمعلمين الذين علموهم من حيث الأسلوب الذي يستخدمونه في تعليمهم لطلابهم، ويرى "ريتشارد وزملاؤه" (Richard et al, 2001) أن نظام المعتقدات للمعلمين يتشكل أثناء جلوسهم على مقاعد الدراسة وذلك من خلال مشاهدتهم لمعلميهم. ويتبين من ذلك أن معتقدات المعلمين غالباً ما تكون منبثقة من أنفسهم منذ أن كانوا طلبة في مراحل الدراسة الأساسية والثانوية (Turnuklu & Yesildere, 2007).

وأشار بعض من المعلمين إلى أنهم يقومون في كل عام بعملية تقييم ذاتي لمعرفة مدى نجاعة الأساليب التي يستخدمونها حتى إن بعض المعلمين البنائين ذهب إلى أبعد من ذلك، وأنهم يقومون بعملية تقييم كل حصة من حصصهم والأسلوب الذي استخدمه كل معلم منهم ومدى انسجام هذا الأسلوب مع طبيعة طلبتهم والبيئة التي يعيشونها، ومدى نجاعة هذا الأسلوب في تحقيق النتائج المرجوة. وهذا يتفق مع ما أشار له "كيندي" (Kennedy, 1997 كما ورد في Raths, 2001) إلى أن المعلمين ربما يكتسبون معتقداتهم من التأمل في التجارب والممارسات التي يقومون بها أثناء تدريسهم. وهي الدراسة الوحيدة التي أشارت إلى دور التأمل الذاتي في اكتساب المعلمين لمعتقداتهم، في حين أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أن المعلمين كافة قد اكتسبوا بعض معتقداتهم من خلال تأملاتهم الذاتية.

ومن خلال إجابات المعلمين عن الأسئلة التي طرحت عليهم في المقابلات تبين أن مصادر معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين متعددة منها: الزمالة المهنية، والمحيط الاجتماعي، والتطور التكنولوجي وغيرها من المصادر التي تم عرضها في الفصل الرابع من الدراسة، وبذلك فهي تقتصر على ما يقارب خمسة مصادر كما أشار الأدب التربوي والدراسات السابقة، وهذا التنوع يعود إلى تعدد مصادر معتقدات المعلمين وتنوعها ما بين البنائية والسلوكية، وإلى أن العديد منهم لا يحملون فكراً أو فلسفة معينة.

1:3:5 أوجه الشبه والاختلاف في مصادر معتقدات المعلمين البنائين السلوكيين:

تظهر نتائج تحليل المقابلات التي أجريت مع المعلمين بفتنتيهم البنائين والسلوكيين إلى وجود توافق في مصادر معتقداتهم حول التعلم، ولكن كل معلم منهم اكتسب معتقداته بطريقة تختلف عن الآخر، فاكسب المعلمون السلوكيون من دراستهم الجامعية إعطاء طلبتهم معلومات علمية بشكل صحيح ومنظم ويعتقدون أن ذلك أكثر أهمية من معرفة الطالب السابقة، في حين فضل بعضهم الحوار والنقاش على التركيز على كيفية تنظيم إعطاء المعرفة، أما المعلمين البنائين فاكسبوا معتقدات كأهمية الحوار والنقاش والتركيز على معرفة الطلبة السابقة والكشف عنها، تشكل الجزء الأهم والأكبر من مجمل الحصة الدراسية وأن تنظيم المعرفة يأتي بالمرتبة الثانية.

فقد أشارت نتائج المقابلات إلى أن البيئة الاجتماعية هي أحد المصادر التي اكتسبوا منها معتقداتهم، حيث أكد المعلمون أنهم يعيشون ضمن بيئة لها خصوصيتها ومعتقداتها حول التعلم وأنهم جزء منها ولا يمكن الفصل بينهما وبين مجتمعهم المحلي، وقد تنوعت المعتقدات التي اكتسبها المعلمون من المجتمع فمنها السلوكية كأسلوب الفرض والحفظ في التعليم، ومنها البنائية كالبحث والسؤال عن معرفة الطالب السابقة التي أساسها البيئة المحيطة.

كما اتفق كل من المعلمين البنائين والسلوكيين على ضرورة استخدام أسلوب الحوار والنقاش والتعلم من خلال المجموعات والتي يتم من خلالها تبادل المعلومات بين أفراد المجموعة الواحدة، وفيه يدعم الفرد تعلم الآخرين ويدعم الآخرون تعلم الفرد، وهذا ما يصوره البند الرابع عشر من الاستبانة.

وقد اشترك المعلمون السلوكيون والبنائيون في مصدر آخر من مصادر اكتسابهم لمعتقداتهم حول التعلم ألا وهو الانتماء الديني الذي يحث على المشاركة والحوار والشورى، بينما اختلفوا حول تطبيق عملية التعلم في مجموعات، حيث اعتبر المعلمون البنائيون أنه من الأفضل عند العمل في مجموعات أن يركز المعلم على الحوار والنقاش بين الطلبة، بينما أشار المعلمون السلوكيون إلى أنه في عمل المجموعات يجب التركيز على قيام كل طالب بدوره في المجموعة بهدوء ونظام دون مناقشة الآخرين.

وانفتحت الفئتان حول دور التكنولوجيا في اكتسابهم لمعتقداتهم، حيث اكتسبوا من التطور التكنولوجي معتقدات بنائية كامتلاك المتعلم لمعرفة سابقة حول مواضيع العلوم حيث إن الطلبة يتعلمون مما يشاهدونه على شاشات التلفاز.

كما اتفق كل منهم على أنهم اكتسبوا بعض معتقداتهم من نظام الامتحانات الذي تقدمه وزارة التربية والتعليم، سواء على صعيد الامتحانات الموحدة أو الوزارية منها، حيث أشار المعلمون البنائيون إلى أنهم ومع نهاية كل فصل دراسي يجدون أنفسهم ملزمين بتغطية المنهاج كاملاً وإن كان ذلك على حساب الحوار والنقاش وسماع أفكار الطلبة. وقد تبين ذلك من خلال مقابلات الباحث معهم، علماً بأنهم لا يرون أن هناك أهمية ملحة لتغطية المنهاج بكامله كما أظهر التحليل الإحصائي لإجاباتهم عن بنود الاستبانة. ولكنهم يضطرون لذلك لأن الأسئلة الوزارية تركز أكثر ما تركز على الحفظ والتذكر ولا تقيس مدى فهم الطالب للمادة وقدرته على التطبيق، مما يجعلهم مضطرين إلى استخدام أسلوب المحاضرة والإلقاء وتكثيف الامتحانات.

وأشار بعض المعلمين البنائين (م ب 4)، (م ب 2) إلى اكتسابهم بعض معتقداتهم حول التعلم من دراستهم الجامعية وكانت معتقدات في مجملها سلوكية كفرض النظام وضبط الصف، وقد دلت النتائج على أن مصدر هذه المعتقدات يعود إلى تأثرهم بمعلميهم الجامعيين السابقين الذين كانوا يركزون على المعلومات ويكتفون من اختياراتهم.

واكتسب المعلمون البنائيون والسلوكيون بعض معتقداتهم حول التعلم من خلال سير العلماء وتجاربهم، ولكنهم اختلفوا في أن المعلمين السلوكيين اكتسبوا معتقداتهم من علماء العلوم فقط، كالرازي وجابر بن حيان وغيرهم، أما المعلمون البنائيون فاكتسبوا معتقداتهم من علماء التربية وعلماء العلوم، كباولو فيرري وفيجوتسكي وكذلك الحسن بن الهيثم. وهذا يدل على أن المعلمين السلوكيين متأثرون بدراستهم في المرحلة المدرسية والجامعية ودراسهم في كليات العلوم أكثر من أولئك البنائين. فاكسب المعلمون السلوكيون معتقداتهم من دراستهم في المدرسة وأثناء جلوسهم على مقاعدها، وبالمقابل لم يكتسب المعلمون البنائيون شيئاً منها. وأشارت النتائج إلى دور المناهج الفلسطينية وبنيتها في اكتساب المعلمين لمعتقداتهم، فقد اتفق المعلمون السلوكيون على أنهم اكتسبوا بعض معتقداتهم من خلالها، ولكن لم يكتسب أي من المعلمين البنائين معتقداتهم من المناهج الفلسطينية ولعل السبب في ذلك يعود إلى أن المعلمين السلوكيين يلتزمون أكثر بما يحتويه الكتاب المدرسي من تعليمات ومعلومات ولا يخرجون عن هذا النص، على عكس المعلمين البنائين الذين دوماً يحاولون تطوير أنفسهم فهم يكتسبون معتقداتهم من خلال الدورات التأهيلية الخارجية ودراسهم العليا لأساليب تعليم العلوم وهذا ما لم يكتسب منه المعلمون السلوكيون شيئاً من معتقداتهم.

يمكن الاستنتاج مما سبق، أن كلاً من المعلمين البنائين والسلوكيين قد اكتسبوا بعض معتقداتهم حول التعلم من معلميه السابقين، وزملائهم الحاليين، والخبرة الشخصية التي تتجلى في السنوات التي مارسوا فيها مهنة التعليم ومن خلال دراستهم الجامعية، وبيئتهم الاجتماعية ومن التطور التكنولوجي الذي يشهده العصر الحديث، مضافاً إلى ذلك تأملاتهم الذاتية بتقييمهم لإنجازاتهم وأدائهم السابق لما يقومون به في كل عام دراسي. وتبين من هذه الدراسة أن المعلمين لديهم معتقدات بنائية حول التعلم، ولكنهم عند محاولة التطبيق والعمل الميداني يكتشفون أن ما يعتقدونه لا ينسجم وواقع النظام التعليمي، وأن هناك فجوة كبيرة بين الأمرين مما يضطرهم أحياناً إلى التنازل عن معتقداتهم من أجل تحقيق مصلحة الطالب.

2:3:5 مقارنة نتائج الدراسة الكمية والكيفية لمعتقدات المعلمين ومصادر اكتسابها

تبين من النتائج الكمية للدراسة أن معظم معلمي العلوم الفلسطينيين يحملون مزيجاً من المعتقدات البنائية والسلوكية، حيث كان متوسط الإجابة عن بنود الاستبانة 2.62 والذي يقع ضمن تصنيف المعتقدات المزيجية بين السلوكية والبنائية، وهذا ينسجم مع النتيجة الإجمالية لعدد المعلمين الذين يشكلون النسبة الكبرى من حيث تصنيف معتقداتهم، وهم المعلمون الذين يحملون مزيجاً من المعتقدات وتبلغ نسبتهم 59.3%، وقد تراوحت تقديراتهم ما بين (2.98 - 2.49) أي أن علامتهم تراوحت ما بين (95 - 80) من 128.

تبين من النتائج الكمية للدراسة أن معلمي العلوم الفلسطينيين يحملون مزيجاً من المعتقدات البنائية والسلوكية، حيث كان متوسط الإجابة عن بنود الاستبانة 2.62 من أربعة، وهذا

ينسجم مع النتيجة الإجمالية لعدد المعلمين الذين يشكلون النسبة الكبرى من حيث تصنيف معتقداتهم، وهم المعلمون الذين يحملون مزيجاً من المعتقدات وتبلغ نسبتهم 59.3%، وقد تراوحت تقديراتهم من أربعة ما بين (2.98- 2.49) أي أن علامتهم تراوحت ما بين (80- 95) من 128.

تبين من خلال النتائج الكيفية للدراسة أن المعلمين يحملون مزيجاً من المعتقدات البنائية والسلوكية حيث تشير النتائج أن المعلمين البنائين اكتسبوا معتقدات بنائية كضرورة التفاعل الاجتماعي بين الطلبة، وأنهم يحملون في نفس الوقت معتقدات سلوكية كتغطية المنهاج والتركيز على مهارات الحفظ والتذكر، وأوضحت نتائج المقابلات أن السبب في ذلك يعزى لسياسة وزارة التربية والتعليم وتعاملها مع الاختبارات والفروقات الفردية وبذلك فقد شكلت مصدراً من مصادر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم حول التعلم. فعلى سبيل المثال أجاب المعلمون إجابة بنائية عن البند (31) والذي يقول: "أفضل في تعليمي للعلوم أن أركز على الحوار والنقاش والتعلم التعاوني حتى لو كان ذلك على حساب تغطية المنهاج". وحصل هذا البند على أعلى متوسط من بين كافة بنود الاستبانة حيث بلغ تقديره 3.24 من أربعة، بينما بينت النتائج الكيفية للمعلمين أنهم يغطون المنهاج على حساب الحوار والنقاش والتعلم التعاوني.

وأما فيما يتعلق بالمحور الثالث والذي تقيس بنوده المعرفة السابقة وأفكار الطلبة حول معظم مواضيع العلوم فقد حصل على متوسط حسابي بلغ 2.46 وهو يشير إلى أن معتقدات

معلمي العلوم الفلسطينيين سلوكية، بينما تختلف النتيجة الكيفية مع النتيجة الكمية حول هذا المحور للمعلمين البنائين، حيث بينت نتائج المقابلات أنهم يكشفون عن المعرفة السابقة ويعملون على نقاشها وإظهار محدوديتها.

وتتفق النتيجة الكمية الخاصة بهذا المحور مع النتيجة الكيفية لبعض المعلمين السلوكيين الذين يكشفون عن معارف الطلبة السابقة، وقلما يحاولون نقاشها، ربما لضيق الوقت أو لغير ذلك من الأسباب، وهذا يتضح من خلال حديثهم عن التطور التكنولوجي في اكتسابهم لمعتقداتهم كالكشف عن المعرفة السابقة لدى الطلبة.

وبينت النتائج الكمية أن عدم تعلم الطلبة لبعض مواضيع العلوم يعود لعوامل تتعلق بشرح المعلم للمادة، كتبسيط المحتوى، إضافةً إلى أفكار الطلبة السابقة حول مواضيع العلم والعلوم، والتي قد لا تتسجم مع الأفكار والحقائق العلمية وقد كان المتوسط الحسابي للبند الثالث يساوي 2.23 من أربعة، أي أن معتقدات المعلمين حوله سلوكية، بينما بينت النتائج الكيفية للمعلمين البنائين أن السبب في عدم تعلم الطلبة يعود لمفاهيم سابقة حول مواضيع العلوم والأفكار العلمية التي يكتسبونها من البيئة المحيطة والتكنولوجيا الحديثة. أما المعلمون السلوكيون فقد أكدوا على أهمية دور المعلم وشرحه المبسط للمادة في تعلم الطلبة وبهذا تكون النتيجة الكمية الخاصة بهذا البند لديهم منسجمة إلى حد ما مع النتيجة الكيفية.

بالاستناد الى النتائج السابقة يرى الباحث أن البيانات والنتائج الكيفية المستمدة من مقابلات معلمي العلوم الفلسطينيين ساهمت وبشكل ملحوظ في تفسير العديد من النتائج الكمية

المستقاة من إجاباتهم عن بنود الاستبانة. لهذا يمكن القول بأن البيانات الكيفية هي حلقة الوصل بين الإجابات عن سؤال الدراسة الأول والتفسيرات الكامنة خلف نتائج الدراسة والتي لم تفسر في أية دراسة سابقة حول معتقدات المعلمين- في حدود علم الباحث- ، فالبيانات الكيفية أعطت الدراسة الحالية سمة الشمولية والتوازن في عرض النتائج وتفسيرها، حيث إن أداة المقابلة تقدم التفسيرات لما وراء المعتقدات التي يحملها المعلمون حول التعلم، ومن خلالها يتحدث المعلم أكثر عن معتقداته من حيث طبيعتها ومصادر اكتسابها لديه. وفي هذا السياق فقد تحدث المعلمون خلال مقابلاتهم بإسهاب عن معتقداتهم حول التعلم، مما ساعد في تفسيرها وتوضيح مصادر اكتسابها. واتفقت النتائج الكيفية مع النتائج الكمية على أن المعلمين يحملون مزيجاً من المعتقدات حول التعلم، وتبين أنهم متباينون من حيث قريهم للبنائية أو السلوكية، ويعود ذلك لتنوع المصادر التي اكتسبوا منها تلك المعتقدات، ودرجة تأثرهم بها.

لقد صنفت الدراسة معتقدات المعلمين إلى ثلاث فئات وهي: السلوكية والبنائية والمزيجية بينهما، وباستخدام أداة الاستبانة والتي تضمنت ثمانية محاور لكل منها بنود تقيسه. وقدمت شرحاً مفصلاً لمصادر اكتساب المعلمين لمعتقداتهم مما يمكن من الادعاء بأن هذه الدراسة تعرضت وبشكل معمق لمعتقدات المعلمين حول التعلم، وأكدت على ما ورد في الدراسات السابقة والأدب التربوي بل وتوسعت فيه. ويمكن القول بأنها سدت ثغرة ونقصاً في الدراسات السابقة وأسست لدراسات أكثر تنوعاً وشمولية في المستقبل.

وبإلقاء نظرة على الدراسة بشكل عام وبعد اكتمالها، وبالتحديد نتائج الدراسة يتبين أن هناك العديد من المعلمين لا يصنفون ضمن أحد إطارين فقط وهما البنائيون أو السلوكيون، وجاؤوا يحملون مزيجاً من المعتقدات البنائية والسلوكية وأن هذه الفئة تتجاوز نصف مجتمع الدراسة. ويعزو الباحث ذلك إلى عدم تطور فلسفة واضحة لدى المعلمين، وقد كانت النتائج المتعلقة بتصنيف المعتقدات مثيرة للاهتمام وتستحق أن يقف الباحث عندها وأن يعمل على تفسيرها والبحث في مصادر اكتسابها، فاتباع المنهجية الكيفية للوصول إلى نتائج مقنعة تجيب عن أسئلة الدراسة بدقة.

في النهاية يمكن أن يطرح السؤال التالي: ما مستوى تعميم نتائج هذه الدراسة؟

يمكن الادعاء بإمكانية تعميم نتائج الدراسة على كافة معلمي العلوم في الضفة الغربية وربما قطاع غزة، وذلك لتشابه السياقات والظروف المتعلقة بنظام التربية والتعليم الفلسطيني في شطري الوطن كافة. فالظروف التعليمية في محافظة رام الله لا تختلف عن باقي المحافظات في الوطن كمحافظة نابلس أو الخليل وغيرها، حيث إن الدورات التي تقدمها وزارة التربية والتعليم تبحث في ذات المواضيع، ونظام الإشراف المتبع هو ذاته في كل المحافظات، وكذلك عملية تقييم المعلمين فهي موحدة، والحديث عن المنهاج الدراسي فهو لا يختلف من محافظة إلى أخرى فهم يعلمون نفس المنهاج، إضافة إلى تشابه الظروف التعليمية في المدارس من حيث الإمكانيات المتاحة فيها، فالدراسة الحالية تتعلق بالمدارس الحكومية فقط. وكذلك فإن التعليم الجامعي متشابه من حيث الإمكانيات المادية وطبيعة

المناهج المعتمدة في الجامعات، ومتوسط أعداد الطلبة والمعلمين متقارب في كل مدرسة من المدارس الحكومية في فلسطين، وكذلك فإن النظام المتبع هو ذاته، فمذكرات التحضير اليومي، ونظام الامتحانات كعدد الامتحانات وتقسيم العلامات والفترات التي يؤدي فيها الطلبة امتحاناتهم في معظمها موحدة، والتعليمات تعميم من قبل وزارة التربية والتعليم لكل المحافظات في الوطن. أما الدعم الخارجي المقدم للمدارس الحكومية فهو متقارب ومتزن، حيث أنه يقسم بشكل متوازن بين المدارس الحكومية بحيث لا يكون تطور مختبرات العلوم في مدرسة ما جيداً وفي أخرى ضعيفاً.

4:5 التوصيات والدراسات المستقبلية

في ضوء نتائج الدراسة، والبيانات التي قدمتها ، فقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات العملية وأخرى لدراسات مستقبلية يتم إجمالها فيما يلي.

توصيات عملية

على ضوء ما توصل إليه الباحث من النتائج ومناقشتها، يمكن الخروج بعدة توصيات

لصناع القرار ومن يقومون برسم السياسات التربوية في فلسطين يتم إيجازها بما يلي :

1. عقد دورات وورشات عمل لمعلمي العلوم تتمحور حول الفلسفات التربوية ونظريات التعلم، وتنمية فلسفة واضحة لدى المعلمين لتُعد وتؤهل معلمين لديهم فلسفة تربوية واضحة حول التعلم والتعليم. حيث أشارت النتائج إلى أن معلماً واحداً فقط قد أكتسب معتقداته من دورات وزارة التربية والتعليم حول دور التكنولوجيا في التعلم.
2. العمل على إدخال التأهيل التربوي ضمن شروط التوظيف للمعلم الجديد، وأن لا تقتصر الجهود على التخصص العلمي للمعلم، إذ بينت النتائج العديد من المعتقدات السلوكية التي اكتسبها المعلمون من كليات العلوم وممن يدرسون فيها.
3. ضرورة العمل على إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين وتأهيلهم في فلسطين، لجعلها قائمة على أسس أكثر عصرية تعتمد على الحوار والنقاش البناء والتفكير الناقد، وأن توظف النظريات والفلسفات التربوية الحديثة في العملية التعليمية، وأن تعزز لدى المعلمين التأمل الذاتي وتكون التجارب والأنشطة عنواناً لها وذلك لتكسب المعلمين معتقدات بنائية حول التعلم وتنميتها.

4. تعزيز فكرة التعاون بين المعلمين من خلال الزيارات المتبادلة واللقاءات الجماعية التي يصحبها الحوار البناء، وذلك لأن نتائج الدراسة تشير إلى أن المعلمين البنائين والسلوكيين قد اكتسبوا مزيجاً من المعتقدات حول التعلم.

5. عقد ورشات عمل حول آليات تطبيق أساليب التعلم كالحوار والنقاش والتعلم التعاوني، فقد أظهرت النتائج أن المعلمين يعتقدون بأهمية الحوار والتفاعل الاجتماعي بين الطلبة ولكنهم يحملون معتقدات سلوكية في ذات الوقت حول آليات تطبيقها، فهم يركزون على تعلم كل فرد على حدة.

6. العمل على تغيير آليات التقييم المتبعة من خلال التركيز على مهارات التطبيق والتركيب دون الاعتماد على التذكر فقط، وهذا من خلال تطوير مناهج العلوم بحيث تتيح للطلاب والمعلم التعلم في سياقات مختلفة. فقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن المعلمين يحملون معتقدات بنائية من ناحية نظرية ولكنهم لا يطبقونها لعوامل تتعلق بطبيعة المنهاج ونظام الامتحانات .

7. الاستفادة من المصادر التي يكتسب منها المعلمون معتقداتهم، في محاولة لتغيير معتقدات المعلمين نحو البنائية، لأن المعتقدات كافة لها جذور ومصادر نابعة منها، كالدورات التي تعقدها وزارة التربية والتعليم، والمشرفون التربويون وكذلك التأمل الذاتي في الخبرات.

8. ضرورة العمل على إظهار أهمية المعتقدات التي يحملها المعلم عن طبيعة عملية التعلم، لا سيما المعرفة السابقة لدى المتعلم وتعزيز أساليب الصراع الذهني وتحدي أفكار الطلبة وإظهار محدوديتها بالنسبة للأفكار العلمية، وهذا يمكن أن تجسده وزارة التربية والتعليم في امتحانات التوظيف التي تعقدها للمعلمين الجدد في بداية كل عام دراسي.

9. ضرورة عقد دورات للمشرفين لتنمية معتقداتهم حول التعلم، وكذلك مناقشة طرق التقييم التي يقيمون بها المعلمين لتتواءم مع النظريات التربوية الحديثة.

10. ضرورة تركيز المشرفين التربويين في تقييمهم للمعلمين على معتقدات المعلمين حول التعلم، وأن يبحثوا عن مصادرها لمحاولة تقديم الطرق العلاجية والتطويرية الدقيقة، وتنمية الفكر البنائي القائم على الحوار البناء، والعمل الجماعي وذلك للنهوض بمجتمع المعلمين ليكونوا ذوي كفاءة عالية.

11. إدخال عنصر التأمل والنقد الذاتي في دفتر التخطيط اليومي الذي تعدده وزارة التربية والتعليم، حتى تساعد المعلمين على تطوير أنفسهم من خلال معرفة ما قاموا به في العام الدراسي، ولكي لا نعزز لديهم الروتين في العمل والذي لربما ينعكس على معتقداتهم نحو التعلم، وبذلك لا ينحصر المعلم في تعليمه على أسلوب وطريقة واحدة، وذلك لمواكبة التطور في النظريات التربوية والعلمية.

توصيات لدراسات مستقبلية

1. القيام بدراسات حول آليات تطور معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم.
2. إجراء دراسات أخرى مشابهة تشمل مجتمعات الدراسة من باقي محافظات الوطن.
3. إجراء دراسات تبحث في الطرق العلاجية والتطويرية من أجل تطوير معتقدات المعلمين حول التعلم من السلوكية للبنائية .
4. القيام بعمل دراسات تقيس درجة قوة تمسك المعلمين بمعتقداتهم، ورضاهم الذاتي عنها.

5. إجراء دراسات مشابهة، مع معلمين من تخصصات أخرى غير العلوم، كالرياضيات واللغة العربية والتخصصات الأخرى.
6. القيام بدراسة معتقدات المعلمين باستخدام أدوات أخرى كالملاحظة والمشاهدة الصفية والمجموعات البؤرية.
7. القيام بدراسة فاعلية استراتيجيات تربوية في إكساب معلمي العلوم لمعتقدات بنائية حول التعلم، وتطوير معتقداتهم وتغييرها.
8. إجراء دراسات متشابهة على معلمي علوم متخصصين كمعلمي الأحياء، الفيزياء، الكيمياء ولمراحل دراسية مختلفة.

قائمة المراجع

- ابراهيم، محمد عبد الرازق (2003) : منظومة تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
- الدبوس، جواهر (2002) : القاموس التربوي، مكتبة الكويت الوطنية؛ مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، الكويت.
- الزدجالي، أحلام (2006). معتقدات معلمي العلوم عن التدريس في ضوء النظرية البنائية وعلاقتها بالممارسات الصفية. رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان.
- الزغلول، عماد عبد الرحيم (2003). نظريات التعلم، عمان : دار الشروق
- زيتون، حسن ، وزيتون كمال(1992). البنائية: منظور إبستمولوجي وتربوي، الاسكندرية: جمهورية مصر العربية.
- عدس، عبد الرحمن (1998). علم النفس التربوي: نظريات معاصرة، ط5، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- حجاج، علي (1978). نظريات التعلم: دراسة مقارنة، مجلة سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت (70).
- متاحة على الموقع الالكتروني الاتي:
- http://education.iugaza.edu.ps/LinkClick.aspx?fileticket=I9_68PIECVY%3D&tabid=1620
- بتاريخ 2014 - 3 - 16.
- الخليلي، خليل ، وحيدر، عبد اللطيف، ويونس، محمد (1996). تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، دبي: دار القلم للنشر والتوزيع.
- عودة، سحر (2000). آثار معتقدات معلمي الأحياء المعرفية في التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا، جامعة بيرزيت، فلسطين.

مسالمة، جمال (1998). أثر المعتقدات المعرفية عند المعلمين على معرفتهم بكيفية تعليم المحتوى. رسالة ماجستير غير منشورة . كلية الدراسات العليا، جامعة بيرزيت، فلسطين.

حباس، محمود (2009). معرفة معلمي العلوم بكيفية تعليم موضوع الكثافة للصف السابع وعلاقته بتحصيل الطلبة. رسالة ماجستير غير منشورة كلية الدراسات العليا، جامعة بيرزيت، فلسطين.

كون، توماس. (1992). بنية الثورات العلمية. ترجمة شوقي، جلال، مجلة سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت (168).
متاحة على الموقع الالكتروني الاتي:

<http://a.amaaz.free.fr/portail/downloads/Issue-168.pdf>

التاريخ 2014 -1 -16

الوهر، محمود (2002). درجة معرفة معلمي العلوم النظرية البنائية وأثر تأهيلهم الأكاديمي والتربوي وجنسهم عليها، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر 22 (11)

متاحة على الموقع الالكتروني الاتي:

<http://qspace.qu.edu.qa/bitstream/handle/10576/8248/050222-0003-fulltext.pdf?sequence=4>

التاريخ 2014 -2 -9

وزارة التربية والتعليم العالي (2014) ، دائرة التخطيط والإحصاء ، رام الله : فلسطين

- Abu-Hula.(2005). Jordanian secondary science teacher ;
Acquisition of lesson planning skills. Paper presented at the 7
th International Conference on Education and Research, Athens:
Greece.
- Aguirre, J., Haggerty, S. and Linder C.J. (1990). Student teachers'
conceptions of science,teaching and learning: A case study in
preservice science education. *International Journal of Science
Education*, 12(4):381 390
Online at:
[http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/095006990012040
5?journalCode=tsed20](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0950069900120405?journalCode=tsed20)
Accessed: 08/03/2014
- Aikenhead, G., & Ryan, A. (1992). The development of a new
instrument: 'Views on Science –Technology -Society'
(VOSTS). *Science Education*, 76, 477-492.
Online at:
[http://umdberg.pbworks.com/w/file/attach/38495880/vosts_devel
opment.pdf](http://umdberg.pbworks.com/w/file/attach/38495880/vosts_devel
opment.pdf)
Accessed: 20/04/2014
- Al-Wehr, M. (2004). The effect of a training course based on
constructivism on student teachers' perceptions of the teaching
learning process. *Asia-Pacific of Teacher Education*,32 (2) .
Online: at:
[http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13598660420002
48480#preview](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13598660420002
48480#preview)
Accessed: 04/01/2014.
- Beijaard, D; Vries, Y (1997). Building Expertise: a process
perspective on the development or change of teachers' beliefs.
European Journal of Teacher Education,20 .
Online at:
[http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0261976970200
304](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0261976970200
304)
Accessed: 28/12/2013.

- Benson, G. (1989). Epistemology and the Science Curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 21, 4, pp. 329-44.
- Block, J. H., & Hazelip, K. (1994). Teachers' beliefs. In T. Husen & T. N. Postlethwaite (Eds.), *the international Encyclopedia of education*.
- Briscoe, C. (1991). The dynamic interactions among beliefs, role metaphors and teaching practices. A case study of teacher change. *Science Education*, 75(2), 185-99.
Online at: <http://hinari-gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/sce.3730750204/pdf>
Accessed: 09/03/2013.
- Brousseau, B., Book, C., & Byers, J. (1988). Teacher beliefs and the cultures of teaching. *Journal of Teacher Education*, 39(6),33-39.
Online at:
<http://jte.sagepub.com/content/39/6/33.abstract>
Accessed: 11/03/2014.
- Brown, S., & Melear, C. (2006). Investigation of secondary science teachers' beliefs and practices after authentic inquiry-based experiences. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(9), 938-962.
Online at: <http://hinari-gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/tea.20110/pdf>
Accessed: 05/02/2014
- Bryan, L . (2003). Heartedness of beliefs: examining a prospective elementary teachers beliefs system about science teaching and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(9), 835-868.
- Calderhead, J. (1996). *Exploring Teachers Thinking*. London Classical Education Limited.

- Chung-Chih C, Peter C. T, and Jill, M. (1998). Study on Teachers' Beliefs about Science and Their Effect on Classroom Environment in Junior High School Chinese. *Journal of Science Education* . 6 (4) 383 – 402.
 Online at: <http://www.fed.cuhk.edu.hk/en/cjse/>
 Accessed: 11/03/2014
- Chan, K.W. & Elliott, R.G (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20(8), 817-831.
 Online at: <http://hinari.gw.who.int/whalecomwww.sciencedirect.com/whalecom0/science/article/pii/S0742051X04000915>
 Accessed: 25/02/2014
- Chan, K.W. & Elliott, R.G. (2004b). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20 (8), 817-831.
 Online at: http://hinari-gw.who.int/whalecomac.elscdn.com/whalecom0/S0742051X04000915/1-s2.0-S0742051X04000915-main.pdf?_tid=48c9851a-a73b-11e2-b389-00000aacb362&acdnat=1366188564_e9c3b8e55424dd493baa04b01ee877ce
 Accessed: 09/03/2014
- Chan, K., Tan, J., & Khoo, A. (2007). Pre-service teachers conceptions about teaching and learning: A closer look a Singapore cultural context. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education* , 35(2), 181–195.
 Conley, Helen. (2002). Teaching and strategies
 Online at: <http://www.bos.vic.edu.au/csf/csfi/itkla.htm> .
 Accessed: 11/03/2013.

- Friedrichsen, P., & Dana, T. (2005). Substantive-level theory of highly regarded secondary biology teachers' science teaching orientations. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(2), 218-244.
 Online at: <http://hinari-gw.who.int/whalecomonlineibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/tea.20046/pdf>
 Accessed: 10/01/2014
- Davis, H& Andrzejewski, C. (2009). Teacher beliefs.
 Online at: <http://www.education.com/reference/article/teacher-beliefs/Accessed>:
 Accessed: 25/02/2014
- Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. *Educational Research*, 38(1)47-64 .
 Online at:
<http://harland-kyei-blankson.wikispaces.com/file/view/teacher-beliefs-practice2.pdf> .
 Accessed: 10/02/2014
- Hashweh, M. (1996a) Palestinian Science Teachers' Epistemological Beliefs: A Preliminary Survey. *Research in Science Education*, 26 (1), 89–102.
- Hashweh, M. (1996b) Effects of science teachers' beliefs in teaching, *Journal of Research in Science Teaching*, 33(1), 47–63.
 Online at: [http://hinari-gw.who.int/whalecomonlineibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(199601\)33:1%3C47::AID-TEA3%3E3.0.CO;2-P/pdf](http://hinari-gw.who.int/whalecomonlineibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/(SICI)1098-2736(199601)33:1%3C47::AID-TEA3%3E3.0.CO;2-P/pdf)
 Accessed: 10/01/2014
- Hashweh, M. (2005). Teacher pedagogical constructions: a reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Teaching: Theory and practice*, 11(3), 273-292 .
 On line at:
<http://course.zjnu.cn/kcjsx/uploadfile/2008123224111951.pdf> /
 Accessed: 09/01/2014

- Haney, J. & McArthur, J. (2002). Four case studies of prospective science teachers' beliefs concerning constructivist teaching practices. *Science Education*, 86 (6)783-802.
 Online at: <http://hinari-gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/sce.10038/pdf>
 Accessed: 09/02/2014
- Haidar, A. H. (1999). Emirates pre-service and in-service teachers' views about the nature of science. *International Journal of Science Education*, 21(8), 807-82.
- James Raths & Amy c .Mcaninich.(2003). Teacher beliefs and classroom performance the impact of teacher education (6) .
 Online at:
http://books.google.ps/books?id=aq8kXyMhjAwC&printsec=frontcover&dq=%22Teacher+beliefs+and+classroom+performance+:+the+impact+of+teacher+educatio%22&hl=ar&ganpub=k183156&gancik=GOOG_1576668611&sa=X&ei=41YjUYKuFKqC4gSr7oGQDg&ved=0CDIQ6wEwAA
 Accessed: 25/13/2013
- Kagen, D.M. (1992). Implication of research on teacher belief. *Educational Psychologist*, 27(1), 65-90.
- Kang, N. & Wallace, C. S. (2005). Secondary Science Teachers' Use of Laboratory Activities: Linking Epistemological Beliefs, Goals, and Practices. *Science Education*, 89, (1)140-165.
 Online at: <http://hinari-gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/sce.20013/pdf>
 Accessed: 10/12/2013
- Koballa, T. R., Jr. (1988). Attitude and related concepts in science education. *Science Education*, 72(2), 115-126.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sce.3730720202/abstract>
 Accessed: 10/1/2014

- Kurz-McDowell, J; Hannafin, R. (2004). Beliefs about learning, instruction and technology among elementary school teachers. *Journal of Computing in Teacher Education*, 20 (3),97-105.
- Kleinsasserb, Robert C. a & Satoa Kazuyoshi (2004). Beliefs, practices, and interactions of teachers in a Japanese high school English department. *Teaching and Teacher Education*, 20(8), 797–816.
 Online at: <http://hinari.gw.who.int/whalecomwww.sciencedirect.com/whalecom0/science/article/pii/S0742051X04000915>
 Accessed: 25/02/2014
- Klein,s (1987). *Learning : Principles and Applications*.
 Online at: http://www.ebay.com/itm/Learning-Principles-and-Applications-S-B-Klein-1987-Hardcover-S-B-Klein-1987-/344106386002?pt=LH_DefaultDomain_0&hash=item501e56c252
 Accessed: 25/01/2014
- Lederman, N., G (1999). Teachers' Understanding of the Nature of Science and Classroom Practice: Factors That Facilitate or Impede the Relationship. *Journal of Research in Science Teaching*, 36 (8),929-916 .
 Online at: [http://hinari.gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(199910\)36:8%3C916::AID-TEA2%3E3.0.CO;2-A/pdf](http://hinari.gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/(SICI)1098-2736(199910)36:8%3C916::AID-TEA2%3E3.0.CO;2-A/pdf)
 Accessed: 15/02/2014
- Lederman, N.G., and J.S. Lederman. 2004. Revising instruction to teach nature of science. *The Science Teacher* 71(9):36-39.
- Levin, T& Wadmany, R.(2006). Teachers' beliefs and practice in technology based classrooms: A developmental view. *Journal of Research on Technology in Education*, 39 (2) , 157 – 181.
 Online at: <http://www.galileo.usg.edu>
 Accessed: 25/02/2014

- Levin, T & Wadmany, R. (2006). Teachers' beliefs and practice in technology based classrooms: A developmental view. *Journal of Research on Technology in Education*, 39 (2) , 157 – 181.
- Levitt, K. (2001). An analysis of elementary teachers' beliefs regarding the teaching and learning of science. *Science Education*, 86(1), 1-22.
Online at: <http://hinari-gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/sce.1042/pdf>
Accessed: 05/02/2014
- Lumpe, A.T. Haney, J.J & Czerniak, C.M. (2000). Assessing teacher's beliefs about their science teaching context. *Journal of Research in Science Teaching*, 37 (3), 275-292.
Online at: [http://hinari-gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(200003\)37:3%3C275::AID-TEA4%3E3.0.CO;2-2/pdf](http://hinari-gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/(SICI)1098-2736(200003)37:3%3C275::AID-TEA4%3E3.0.CO;2-2/pdf)
Accessed: 09/03/2014
- Mansour, Nasser. (2009). Science Teachers' Beliefs and Practices: Issues, Implications and Research Agenda . *International Journal of Environmental & Science Education* , 4(1), 25-48.
Online at: http://www.ijese.com/IJESE_v4n1_Mansour.pdf
Accessed: 05/03/2014
- Meier, J. D. (2010). Articles in the Thinking Skills Category. Sources of Insight
Online at: <http://sourcesofinsight.com/where-do-beliefs-come-from/>
Accessed: 11/02/2014
- Mellado , V. (1998). The classroom practice of preservice teachers and their conceptions of teaching and learning science. *Science Education* 82 (2):197-214 .

Munby, H.(1983). A qualitative study of teacher's beliefs and principles.In Cronin- Jones, L., Edward, L. The Influence of Methods Instruction on the Beliefs of Preserve Elementary and Secondary Science Teachers: Preliminary Comparative Analyses. *School Science and Mathematics*, 92(1), 14-22.

Online at:<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED228215.pdf>

Accessed: 30/01/2014

Murphy, E. (2000). Teachers' beliefs about teaching and learning French as a second or foreign language in online learning environments. published Ddissertation.

Nespor, J. (1987). The role of beliefs in practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19(4), 317-328.

Online at :

<http://catalogue.nla.gov.au/Record/5467813?lookfor=The%20role%20of%20beliefs%20in%20practice%20of%20teaching&offset=1&max=3332462>

Accessed: 09/01/2014

O'sullivan, M. (2003). Learning to teach physical education in s. silverman & c. ennis (Eds), *student learning in physical education applying research to enhance instruction* (2nd Ed) 294 -307. champaign il human kinetics.

Pajares, F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332.

Online at: <http://www.jstor.org/stable/1170741>

Accessed: 25/02/2014

Raths, J.(2001). Teachers Beliefs and Teaching beliefs. Early childhood research&practice 14 (2).

Online at:<http://ecrp.uiuc.edu/v3n1/raths.html>.

- Robbins, A. (2001). *Unlimited power*. (1st ed). Riyadh, Saudi Arabia: Jarir Bookstore
- Rokeach, M. (1968). *Beliefs, attitudes, and values*. San Francisco: Jossey-Bass, p 214
 Online at:
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/30217579?uid=2134&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21101943362497>
 Accessed: 10/03/2014
- Rokeach, M. (1968). *Belief, Attitudes, and Values: A Theory of Organization and Change*. San Francisco: Jossey-Bass, Inc.
- Rovegno, I. (2003). teachers professional knowledge construction. silverman & c. ennis (Eds), *student learning in physical education applying research to enhance instruction* (2nd Ed) 259 -310. champaign il human kinetics
- Saban, A. (2003). A Turkish Profile of prospective elementary school teachers and their views of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 19 (8), 829 - 846.
 Online at:http://hinari-gw.who.int/whalecomac.els-cdn.com/whalecom0/S0742051X03000866/1-s2.0-S0742051X03000866-main.pdf?_tid=25043b70-abf0-11e2-9aa5-00000aab0f01&acdnat=1366706058_9c5b224b8ab8fafb8a5f2587cc6810d9
 Accessed: 09/03/2014
- Schommer, M, Crouse, A, and Rhodes, N. (1992). Epistemological beliefs & mathematical text comprehension: Believing it is simple does not make it so. *Journal Educational Psychology*. 82, 435–443.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
 Online at:<http://www.jstor.org/stable/3202180>
 Accessed: 04/02/2014

- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundation of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
Online at: <http://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf> /
Accessed: 20/03/2014.
- Simmons, P., Emory, A., Carter, T., Coker, T. Finnegan, B., & Crockett, D., et al. (1999). Beginning teachers: Beliefs and classroom action. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(8), 930-954.

Online at: [http://hinari-gw.who.int/whalecomonlineibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(199910\)36:8%3C930::AID-TEA3%3E3.0.CO;2-N/pdf](http://hinari-gw.who.int/whalecomonlineibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/(SICI)1098-2736(199910)36:8%3C930::AID-TEA3%3E3.0.CO;2-N/pdf)
Accessed: 09/03/2014.
- Smith , L.(2005). The impact of early life history on teacher' beliefs: in – school and out of-school experiences as learners and knowers of science. *Teacher and Teaching: theory and practice*, 11 (1) , 5 – 36.
- Tsai, Ch-Ch (2002) Nested epistemologies : science teachers beliefs of teaching, learning and science . *International Journal of Science Education*, 24 (8) , 771 – 783.
- Tobin, R., Tippins, D., & Gallard, A. (1994). Research on instructional strategies for teaching science. In D. Gabel (Ed.), *Handbook of Research on Science and learning* (pp. 45-93). New York: MacMillan.
- Turnuklu , E. & Yesildere , S.(2007). The pedagogical knowledge in mathematics: Preservice primary mathematics teachers' perspectives in Turkey. IUMPST.
Online at: www.k-12prep.math.ttu.edu
Accessed: 25/03/2014
- Twiss, L. (1997) Teacher beliefs about learning: What happens when the child doesn't fit the schema? *The Reading Teacher*, 50 (8), 690-692.

Van Driel, J., Verloop, N., & Vos, W. de (1998). Developing science teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(6), 673-695.

Woolfolk, A. (2010). *Educational psychology* (11th ed.). Columbus, OH: Pearson/Allyn & Bacon

Windschitl, M. (1999). The Challenges of Sustaining a Constructivist Classroom Culture. *Phi Delta Kappan*.80 (10): 751-756.

Online at:http://www.tc.pbs.org/teacherline/courses/inst335/docs/inst335_windschitl.pdf?cc=tlredir

Accessed: 20/03/2014

Yager, R. E. (1991). The constructivist learning model: Towards real reform in science education. *Science Teacher*, 58 (6), 52-57.

Online at: http://castle.eiu.edu/~scienced/5660/gotta/G-4_R-3.html

Accessed: 25/01/2013

الملاحق

الملحق (1)

الاستبانة

أخي المعلم / أختي المعلمة

تحية طيبة وبعد :

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان: معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها لديهم بهدف تحديد ووصف معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم، لما للمعتقدات من أهمية في العملية التعليمية التعلمية. لذلك فإن إجابتك الصادقة والموضوعية ستسهم في تحقيق أهداف الدراسة، علماً أن هذه الإجابات ستحظى بالسرية التامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط .

مع وافر الاحترام والتقدير

إبراهيم جمعة عنقوش

كلية الدراسات العليا، برنامج الماجستير في تعليم العلوم / جامعة بيرزيت

الفصل الدراسي الأول / 2013

القسم الأول : عبارة عن معلومات عنك، تعتبر جزءاً من الدراسة .

ملاحظة : أتعهد بالمحافظة على سرية المعلومات وخصوصيتها لذا يرجى تعبئة الفراغات

الآتية:

الاسم :

المدرسة التي تُعَلِّم فيها :

رقم الجوال أو الهاتف للمراجعته من قبل الباحث لإجراء المقابلات فيما بعد :

.....

القسم الثاني : تتكون هذه الاستبانة من 32 بنداً وذات مجال واحد وهو معتقدات معلمي العلوم حول التعلم. يرجى منك وضع إشارة (✓) على الخيار وذلك وفق ما تراه مناسباً من وجهة نظرك:

1. عندما يكون تحصيل الطالب غير مرضٍ فإن السبب و الأهم في تفسير ضعف التحصيل هذا :

أ. عدم استيعاب، عدم وضوح الأفكار، وجود أفكار جزئية، عدم ربط بباقي الأفكار.
ب. عدم الحصول على تعزيز أو عدم إحرار علامات جيدة في الموضوع سابقاً، أو عدم بذل الجهد الكافي في الدراسة.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

2. لدى الطالب أفكار حول معظم مواضيع العلوم قبل أن يدرّسها ويتعلم عنها :

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

3. في بعض الأحيان لا يتعلم الطلبة ما أريده، والسبب الأكثر أهمية وراء ذلك هو:

أ. وجود أفكار سابقة حول الموضوع لا تتسجم مع الأفكار العلمية أو الرياضية الحديثة.

ب. عوامل تتعلق بالطالب كعدم الانتباه، و/أو بالمعلم كعدم الشرح بطريقة مبسطة ومنظمة.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

4. عند تعلم الطلبة لمواضيع العلوم، فإنني كمعلم أركز في تعليمي على :
 أ. التعامل مع معرفة الطالب السابقة والتي قد تشكل عائقا أمام الفهم الصحيح.

ب. إعطاء معلومات علمية بشكل صحيح ومنظم.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

5. يجب الافتراض أن الطلبة يعرفون عن الموضوع الجديد الذي يراد تدريسه، ويتم تنفيذ التدريس على هذا الأساس.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

6. عمل الطلبة في مجموعات صغيرة يساعدهم في إيجاد معنى مشترك لما يدرسونه.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

7. يساعد الحوار والنقاش خلال التعلم على أن يدرك المعلم كيف يفكر الطلبة.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

8. التعلم الأفضل هو الذي يركز فيه المعلم على :

- أ. الفهم والعلاقات واستنتاج القوانين، حتى يتم استيعابها من الطالب بشكل جيد.
ب. تدريب الطلبة على استخدام القوانين والإجراءات لتطبيقها بشكل سريع ومنتقن.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشده مع ب

9. إذا لم يستوعب الطالب جزءاً مما علمته، فإن السبب لذلك قد يكون:

- أ. عدم اعتبار الطالب ذلك الجزء هاماً، أو ربطه ذلك الجزء بأفكاره السابقة بطريقة أدت إلى سوء فهم.

ب. عدم انتباه الطالب أثناء تعليم ذلك الجزء، فلو استمع بتركيز لاستوعب المادة التي شرحها الأستاذ بطريقة جيدة.

() اتفق بشدة مع أ

() اتفق مع أ

() اتفق مع ب

() اتفق بشدة مع ب

10. إن الطلبة قد طوروا الكثير من الأفكار في العلوم، ولذلك فإن كثيراً من الأفكار أو المفاهيم العلمية ليست جديدة كلياً عليهم.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

11. أحد الحواجز الهامة التي تمنع الطلبة من تعلم العلوم هي حملهم لأفكار أو مفاهيم لا تتسجم مع المفاهيم أو الأفكار العلمية المقبولة.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

12. دور معلم العلوم الأكثر أهمية هو:

أ. مساعدة الطلبة على تغيير بعض مفاهيمهم والتركيز على مهارات الفهم والتطبيق بمساعدة الحفظ في بعض الأحيان، وتعليم العلوم باستخدام أسلوب القصة والحالات مع التركيز على المسائل الكتابية التطبيقية.

ب. إعطاء المعلومات والمعرفة العلمية بشكل منظم والتركيز على الحفظ لبعض المفاهيم والجزئيات واختبارهم بها، وضرورة الكتابة على السبورة ونقله على دفاترهم.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

13. أثناء تدريسي للعلوم تبين لي أن الطلبة يحملون أفكارا مسبقة لا تتناغم مع المفاهيم العلمية حول هذا الموضوع فإنه يجب علي كمعلم علوم:

أ. مناقشة هذه الأفكار وإظهار محدوديتها نسبة للأفكار العلمية المقبولة.

ب. أن أهمل هذه الأفكار والاكتفاء بتدريس الأفكار العلمية بطريقة جيدة. فعندما يتم ذلك يتخلى الطالب عن أفكاره القديمة تلقائيا.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

14. أرى أن التعلم من خلال العمل في مجموعات:

أ. يدعم الفرد تعلم الآخرين ويدعم الآخرون تعلم الفرد.

ب. لا أجد للتعلم في مجموعات أثراً كبيراً على التعلم.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

15. إن استخدام أسلوب الحوار والنقاش بين المعلم وطلبتة وبين الطلبة أنفسهم يعمل على

تدعيم وتقوية الفهم والاستيعاب العميقين.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

16. أفضل أسلوب لتعليم الطلاب وتعلمهم للعلوم هو الذي يركز على :

أ. إعطاء مهمات جديدة تتطلب من الطلبة ربط المفاهيم ببعضها البعض أي المعرفة

السابقة باللاحقة لتيسير الاستيعاب العميق للمادة .

ب. إعطاء أوراق عمل لتدريب الطلبة على استخدام الإجراءات والقوانين وتطبيقها بشكل

جيد في حل المسائل والاختبارات .

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

17. إن اعتبار أن الطالب لديه نزعه لفهم ما حوله، وأنه يستعمل أفكاره السابقة لفهم الجديد، وأنه يطرح تفسيرات لفهم وتعلم الجديد كل ذلك يصور الطالب بشكل صحيح. لذلك من الأفضل الاهتمام بما يجري في رأس الطالب وأن لا يكون التركيز فقط على الشرح البسيط المنظم من قبل المعلم وعلى تعزيز الطالب بشكل إيجابي كلما قام بواجبه.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

18. طوّرت الطلبة الكثير من الأفكار في العلوم بسبب تفاعلهم اليومي مع البيئة الطبيعية والاجتماعية التي يعيشون فيها، ولذلك لديهم أفكار ومفاهيم حول الكثير من المواضيع قبل أن نعلمهم إياها.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

19. أرى أن الطلبة غالباً ما يكون لديهم أفكار حول مواضيع العلوم قبل تعلمها. ولكنها قد لا تتفق مع الأفكار العلمية الحديثة في بعض الأحيان :

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

20. عند تعليم العلوم دوري كمعلم أن أركز على :

- أ. عرض العلوم والأفكار العلمية الهامة التي قد تكون جديدة كلياً على الطلبة.
 ب. مناقشة الأفكار الموجودة لدى الطلبة حول العلوم وموضوعاته، ومحاولة تغيير مفاهيمهم التي قد لا تتسجم مع المفاهيم العلمية واستبدالها بالأفكار العلمية المقبولة.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

21. إن مناقشة الأفكار المسبقة التي لا تتسجم مع العلوم والتي يحملها الطالب حول موضوع ما والتركيز على تعليم الموضوع بطريقة جيدة كفيلاً بمساعدة الطلبة على التخلي عن هذه الأفكار.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

22. إن استخدام أسلوب التعاون مع الأقران، وتعليمهم لبعضهم البعض، من شأنه أن :

أ. أن يقود إلى زيادة الفهم والاستيعاب وتنمية مهارات التعاون.

ب. يقلل من الفهم والاستيعاب لبعض المفاهيم وربما يولد مفاهيم خاطئة.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

23. أثناء المهام الجماعية وعمل المجموعات بشكل عام وفي مختبر العلوم وأثناء إجراء

التجارب بالتحديد فإنه من الأفضل التركيز على :

أ. الحوار والنقاش بين الطلاب.

ب. قيام كل طالب بدوره في المجموعة بهدوء ونظام.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

24. أثناء عملية التدريس، من الأهم أن يقوم المعلم بـ :

أ. مساعدة الطلبة على الربط بين المفاهيم والحقائق والقوانين في دروس مختلفة.

ب. تدريس مفاهيم وقوانين وحقائق كل درس بشكل منفصل حتى لا يحدث خلط بين

موضوع وآخر.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

25. أرى أن التعلم عبارة عن :

أ. اكتساب المتعلم مفاهيم جديدة وربطها بالمعرفة السابقة من أجل تطوير فهمه لما حوله.

ب. اكتساب المتعلم معرفة أو سلوك جديد من خلال التعزيز (كالثناء أو العلامات

المرتفعة)، وتشجيع التنافس بين الطلبة.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

26. عند عرضي للمحتوى وتقديمه أقوم بـ :

- أ. مساعدة الطلبة على ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة التي طوّرت مسبقاً.
ب. التأكيد على المعلومات الجديدة وتكرار تعليمها، لأن الطلبة ليس لديهم معرفة سابقة حولها.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

27. عند تعليم العلوم يجب اعتبار أن الطالب :

- أ. يحمل أفكاراً ومفاهيم سابقة لا تتسجم مع ما نريد تعليمه، وقد تعرقل عملية الفهم الصحيح، وبالتالي يجب أخذها في الحسبان.
ب. يتلقى معرفة جديدة، وبالتالي يجب التركيز على تنظيم هذه المعلومات وترتيبها.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

28. كمعلم، أعتقد أن التعلم هو غالباً:

- أ. عملية تتطلب أحياناً تغييرات في أفكار الطلبة حتى يستطيعوا استيعاب المفاهيم الجديدة.
ب. عملية تراكمية تدريجية يضيف فيها الطلبة المعرفة الجديدة إلى معرفتهم السابقة.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

29. التعلم الجيد يتطلب الاستماع لآراء الطلبة والتعرف عليها للكشف عن المفاهيم السابقة المحدودة ومناقشتها.

() أوافق بشدة

() أوافق

() لا أوافق

() لا أوافق بتاتا

30. تعلم الطلبة غالباً ما يتأثر بـ :

أ. بالتفاعل الاجتماعي، وبالتالي من المهم تزويدهم بمهمات جماعية تعاونية يتعلمون فيها من بعضهم البعض.

ب. بالتعلم الفردي، وبالتالي من المهم تزويدهم بمهمات فردية تناسب خصائصهم.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

31 . أفضل في تعليمي للعلوم أن أركز على :

أ. الحوار والنقاش والتعلم التعاوني حتى لو كان ذلك على حساب تغطية المنهاج.

ب. تغطية المنهاج هي المهمة والهدف الرئيسي حتى لو كانت على حساب النقاش والتعلم التعاوني.

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق مع أ

() أتفق مع ب

() أتفق بشدة مع ب

32. الأهم في التعليم هو:

أ. مساعدة الطلبة على الربط بين المفاهيم والحقائق والقوانين.

ب. تدريب الطلبة على حل التمارين والمسائل.

() أتفق مع أ

() أتفق بشدة مع أ

() أتفق بشدة مع ب

() أتفق مع ب

الملحق (2)

المقابلة

معتقدات معلمي العلوم الفلسطينيين حول التعلم ومصادر اكتسابها

في البداية: يتم تذكير المعلم / المعلمة باداء الاستبانة التي كان قد أجاب عليها في وقت سابق فهي الأساس الذي بنيت عليه المقابلة ومن ثم التحدث عن طبيعة المقابلة وموضوع الدراسة، المعتقدات حول التعلم .

في كل مرة يتم سؤال المعلمين عن تخصصاتهم وخبرتهم في التعليم.

اسئلة المقابلة

السؤال الأول: عندما نتحدث عن التعلم، تتعدد وجهات النظر حول طبيعته فيرى البعض أنه عملية اكتساب المتعلم لمعرفة أو سلوك جديد من خلال التعزيز، وتشجيع التنافس بين الطلبة. وآخرون يرونه اكتساب مفاهيم جديدة وربطها بالمعرفة السابقة من أجل تطوير فهمه لما حوله، كمعلم علوم ما رأيك بعملية التعلم؟ ولماذا؟

السؤال الثاني: المعتقدات التي تحملها عن التعلم ووجهة نظرك حول طبيعته من أين تكونت لديك؟ كيف لك أن تبين الكيفية التي من خلالها اكتسبت هذه المعتقدات؟

السؤال الثالث: كيف كنت تعلم في بدايات حياتك العملية في مهنة التعليم؟ ولماذا ؟ كيف ترى نفسك منذ البدايات ومع هذه الخبرة من حيث: أسلوبك التعليمي، محاور اهتمامك عندما تعلم مواضيع العلوم؟ دلل على ذلك بأمثلة ؟

السؤال الرابع: في كل مرحلة دراسية مر علينا العديد من المعلمين وقد يكون بعضهم ترك أثراً لدينا سواء بطريقة تدريسه أو تعامله مع طلبته أو غير ذلك. وضح رأيك بذلك؟ متحدثاً عن تجربتك الشخصية؟

السؤال الخامس: في المدرسة التي تُعَلِّم فيها، يوجد العديد من زملائك المعلمين وكذلك مدير المدرسة، كيف ترى تأثير الزمالة المهنية على معتقداتك حول التعلم؟ وضح ذلك بمثال؟

السؤال السادس: العديد من الجامعات تقدم برامج التربية سواء في مرحلة الدبلوم أو البكالوريوس والماجستير، كيف تنظر لدراسة تخصص التربية وأساليب تعليم التخصص؟

السؤال السابع: تقدم وزارة التربية والتعليم الفلسطينية العديد من الدورات في التعلم والتعليم ولديها نظام إشراف مكون من العديد من المشرفين إضافة إلى نظام الامتحانات الوزارية والموحدة للعلوم، وضح وجهة نظرك فيما سبق وعلاقته بمعتقداتك حول التعلم؟

السؤال الثامن: ما هو رأيك بالتطور والتقدم التكنولوجي الحاصل في أيامنا هذه، كالفصائيات التربوية والعلمية وعرضها لبعض سير العلماء وتجاربهم وكذلك اليوتيوب والمجلات؟ كيف ترى انعكاساتها على تعليمك مدلاً على ذلك بأمثلة؟ ما مدى مساهمة هذا التطور في اكتسابك لمعتقداتك حول التعلم؟

السؤال التاسع: ما رأيك في الادعاء الآتي: "التعلم عملية لا تحتل الشك والمعرفة تكون تراكمية وثابتة". لماذا؟ وضح كيف اكتسبت هذا المعتقد؟

السؤال العاشر: التعلم الأفضل هو ذلك التعلم الذي أركز فيه كمعلم علوم على المعلومات المنظمة الدقيقة وتدريب الطلبة على استخدام القوانين وتطبيقها بشكل متقن وسريع. وضح رأيك بذلك؟ لماذا؟ بين من أين أكتسبت هذه المعتقدات؟

السؤال الحادي عشر: سماع أفكار الطلبة والتعرف على معارفهم ومفاهيمهم السابقة في الحصة ما هو إلا معيق للتعلم ويشكل مساحة لإثارة الفوضى في الصف وإضاعة الوقت. وضح رأيك بذلك؟ لماذا؟ بين من أين أكتسبت هذه المعتقدات؟

السؤال الثاني عشر: أساليب الحوار والنقاش والتعلم التعاوني والعمل في مجموعات من شأنها أن تقلل من استيعاب العديد من الطلبة للمفاهيم وفي أغلب الأحيان تخلق جواً من الفوضى فالتعلم الجيد يقوم على حفظ المعلومات الأساسية في العديد من مواضيع العلوم وتغطية المنهاج.

كمعلم علوم، ما رأيك بهذا الادعاء؟ كيف لك أن توضح أسلوبك التعليمي مع تفسير سبب اعتقادك به؟

السؤال الثالث عشر: كيف ترى مساهمة الدين والبيئة الاجتماعية والثقافية باختيارك لطرق تدريسك؟

السؤال الرابع عشر: ما رأيك بأسلوب التأمل الذاتي للمعلم حول ما يقوم به أثناء تعليم طلابه؟ ولماذا؟