67
المجلد 8 العدد 1 مارس 2007

أثر استخدام استراتيجية مدعومة ببعض الأنشطة المختبرية على أساليب تعلم بعض المفاهيم الكيميائية في السنة الأولى بالتعليم الجامعي بالجزائر

أ.د. سيد علي تيس
مختبر تعليمية العلوم
المدرسة العليا للأساتذة- الجزائر

د. بوبكر ناجمي
مختبر تعليمية العلوم
المدرسة العليا للأساتذة- الجزائر

د. الطيب بالعربي
قسم علم النفس وعلوم التربية
جامعة الجزائر

أثر استخدام استراتيجية مدعومة ببعض الأنشطة المختبرية على أساليب تعلم بعض المفاهيم الكيميائية في السنة الأولى بالتعليم الجامعي بالجزائر

أ.د. سيد علي تيس
مختبر تعليمية العلوم
المدرسة العليا للأساتذة- الجزائر

د. بوبكر ناجمي
مختبر تعليمية العلوم
المدرسة العليا للأساتذة- الجزائر

د. الطيب بالعربي
قسم علم النفس وعلوم التربية
جامعة الجزائر

الملخص

تهدف الدراسة إلى تعرف أساليب التعلم التي يوظفها طلبة المرحلة الأولى جامعي في دراستهم، وكذا معرفة أثراستراتيجية مصممة من طرف هيئة التدريس في مختبر تدريس بنية المادة بالمدرسة العليا للأساتذة بالقبة في الجزائر. اشتملت الدراسة الحالية على عينة من الإناث والذكور قوامها (١٨٥) طالب وطالبة، طبقت عليها مقياس أساليب التعلم لشميك (Schmeck, 1983).

بينت الدراسة النتائج التالية:

١- أساليب التعلم عند الذكور والإناث القبلية والبعدية متشابهة أكثر مما هي مختلفة.

٢- الفروق بين متوسطات درجات الطلبة في محاور أساليب التعلم قبليا وبعديا كانت دالة إحصائيا.

٣- هناك اختلاف بين الطلاب في بداية المرحلة الجامعية ونفس الطلاب في نهاية هذه المرحلة في أسلوبين من أساليب شميك الأربعة وتشابه في الباقي.

* تاريخ تسلم البحث ٢٠٠٥/١٠/٢٦م * تاريخ قبوله للنشر ٢٠٠٦/٥/٣ م

The Influence of Using a Strategy Supported by Some Experimental activity's on the Learning Styles of Chemistry Notion In the First Year University of Algeria

Prof. Sid Ali Taiss
Dept of Chemistry LDS
ENS - Kouba

Dr. Boubkeur Nedjemi
Dept of Chemistry LDS
ENS, Kouba- Algeria

Dr. Taybe Belaarbi
Dept of Psychology
College of Education- Algeria

Abstract

The aim of the present study is to identify the learning methods used by the first-stage university students, and to know as well the effect of the learning strategies designed by the chemistry laboratory group of "E.N.S.K Algeria". A sample of (185) students of both sexes were randomly selected and the Schmeck's (1983) Learning Measure Scale was distributed to the sample.

As a result, this study revealed that:

The students of both sexes were more alike than they differ on either their prerequisite or those newly experienced Learning methods.

The differences between the students, means on both the pre-and the post learning methods were statistically significant.

There were differences between the same group of students at the beginning of the academic year and at end on two of the four schmecks learning methods.

أثر استخدام استراتيجية مدعومة ببعض الأنشطة المختبرية على أساليب تعلم بعض المفاهيم الكيميائية في السنة الأولى بالتعليم الجامعي بالجزائر

أ.د. سيد علي تيس
مختبر تعليمية العلوم
المدرسة العليا للأساتذة- الجزائر

د. بوبكر ناجمي
مختبر تعليمية العلوم
المدرسة العليا للأساتذة- الجزائر

د. الطيب بالعربي
قسم علم النفس وعلوم التربية
جامعة الجزائر

مقدمة

إن عدم قدرة المدارس على تحقيق أهدافها التعليمية قد لا يعود دائما إلى الوسائل، أو البرامج بقدر ما يعود إلى عجز في تهيئة أساليب التعلم المناسبة. إن التدريس الجيد يتضمن أولا وقبل كل شيء تعويد الطلاب على كيفية الاستفادة من العملية التعليمية بأنفسهم، ويتعلمون أيضا كيف يستثيرون دوافع أنفسهم، وكيف يصبحون متعلمين ينظمون أنفسهم بأنفسهم؛ لذا فإن طبيعة التدريس وظروفه في مراحل ما قبل الجامعة ولأسباب عديدة تجعل الطلاب يكتسبون أساليب تعلم ملائمة. تعد هذه الأساليب من الأسباب الرئيسة لما يلاحظ على التلاميذ من ضعف في استيعاب ما يقدم لهم من معارف، ومن فتور في اكتساب المهارات المختلفة. يؤثر ما سبق على مردود التلاميذ عند انتقالهم إلى المستوى الجامعي، وهو ما ساعد، حسب نظرتنا إلى زيادة في ظاهرتي الرسوب والتسرب الدراسي في السنوات الأولى من التعليم الجامعي، وخاصة في الفروع العلمية. لذا فإن الغاية من هذه الدراسة هي تعرف أنواع أساليب التعلم التي توظفها فئة خاصة من طلبة المرحلة الأولى من التعليم الجامعي، وكذا الكشف عن مدى تأثير تطبيق استراتيجية تعليم، مصممة من طرف هيئة تدريس مادة الكيمياء، على تغيير أساليب تعلم فئة البحث.

تؤكد بعض الأبحاث منها بنترج وآخرون (Pintrich, Marx & Boyle, 1993)، وشعير ومنسي (١٩٨٨م) وزيدان (١٩٩٠م)، وصبري وتاج الدين (٢٠٠١م)، وسنومان (Snowman, 1986) على وجود علاقة بين أساليب التعلم واستراتيجيات التعليم، حيث تمثل أساليب التعلم أهم العوامل تأثيرا في الإستراتيجيات القائمة على المعالجات البنائية. لذا يقدم البحث الحالي إضافة متواضعة تتمثل في دراسة استقصاء العلاقة العكسية، والتي تتمثل

في دراسة مدى تأثيراستراتيجية تعليم مقترحة مدعومة بنشاطات مختبرية على أساليب تعلم الطلاب في مختبر تعليم الكيمياء البنيوية. تكمن أهمية هذا البحث في موضوعه المتمثل في تعليم وتعلم العلوم، وفي قياس العمليات المعرفية المرتبطة بأساليب التعلم، وذلك بغرض اختيار استراتيجية ناجعة تمكن أفراد عينة البحث من تبني أساليب تعلم تتماشى مع طبيعة المادة المدرسة. كما تبرز هذه الأهمية أكثر في مجتمع البحث المتمثل في طلاب السنة الأولى من التعليم الجامعي في تخصصات العلوم بالمدرسة العليا للأساتذة بالجزائر، الموجهين لتدريس العلوم بالمرحلتين المتوسطة والثانوية.

تتناول هذه الدراسة مجالا، لم تتطرق إليه البحوث والدراسات السابقة بشكل واف على حد علم فريق البحث، هو استقصاء التأثير المتبادل بين استراتيجية تعليم وتعلم مفاهيم في العلوم. تعتمد الدراسة على بعض مبادئ النظرية البنائية مدعومة بأعمال ونشاطات المختبر. تكون الغاية من أعمال ونشاطات المختبر التعليم والتعلم الذي يستعان به في جميع أعمال الفكر والحس لدراسة ظواهر أو عمليات طبيعية أو اصطناعية، يمكن أن يقوم بها المعلم والمتعلم، أو تعرض على شكل مخططات أو صور أو أفلام أو تعرض بالحاسوب. أما المفاهيم الكيميائية المتضمنة في عنوان الدراسة فيقصد بها ما يتكون لدى الطلاب من أبنية ذهنية نتيجة إدراكهم للمعاني والصور والحقائق ذات الصلة بالظواهر والأحداث الطبيعية التي تخضع في تفسيرها للنظريات الفيزيائية و الكيميائية المختلفة، (تيس، ناجمي، بالعربي، ٢٠٠٥م).

يعرف جابر (١٩٩٩) استراتيجية التعلم بأنها "الأنماط السلوكية وعمليات التفكير التي يستخدمها التلاميذ، وتؤثر فيما تم تعلمه، بما في ذلك الذاكرة والعمليات الميتا معرفية". كما عرفها قطامي وقطامي (١٩٩٨) بأنها "الأسلوب الذي سيتم وفقه تنظيم التعلم، وتحديد نمطه (جمعيا، أم فرديا، أم تعاونيا)، وبرمجة استخدام المصادر التعليمية المتوافرة". كما يعرف برون (Brown, 1985) استراتيجية التعلم بأنها "أساليب عملية لتحقيق التعلم، وهي أيضا تدابير مرسومة للتحكم في معلومات محددة والتعرف عليها".

تناولت بعض البحوث المنجزة في قياس أساليب التعلم عدة متغيرات ،أعتمدت الدراسة الحالية على بعضها وهي: الجنس، والاندماج في الدراسة الجامعية، وأساليب التعلم. قام هارفي (Harvy, 1981) ببحث شمل ١٨٧٠ طالبا وطالبة من المرحلة الثانوية في الولايات المتحدة باستخدام مقياس براون وهلتزمان (Brown & Holtsman) للكشف عن عادات الدراسة والاتجاه نحوها، وأوضحت نتائج هذه الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث. في حين أظهرت دراسة جابر ،سليمان ، (١٩٨٥م)، والتي أجريت على ١٢٠ طالب وطالبة في المرحلة الثانوية في قطر، واستخدما فيها المقياس السابق لبراون وهولتزمان، أنه توجد فروق بين الجنسين في عادات الاستذكار والاتجاه نحو الدراسة، وذلك في جميع أبعاد المقياس المستخدم لصالح الطالبات سواء بالنسبة للمتفوقين،

أم المتخلفين تحصيليا. وفي دراسة أجراها فطيم، (١٩٨٩م)، على ٩٠ طالب وطالبة من كلية البحرين الجامعية للعلوم والآداب والتربية، استخدم فيها نفس المقياس السابق، تبين وجود فروق بين الجنسين لصالح الإناث في أربعة أبعاد من الأبعاد الستة للاستبانة، وهي تجنب التسويف وأساليب العمل وعادات الاستذكار والتوجه الدراسي. أما بالنسبة للدراسات التي بحثت في علاقة الاندماج بأساليب التعلم فقد أوضحت دراسة بيتي(Beaty, 1978)بعد إجراء مقابلات لطلاب الجامعة على مدار ثلاثة أعوام–أن أساليب التعلم لدى الطلاب تتغير بعد دخولهم الجامعة واندماجهم في الدراسة الجامعية، فهم يكتسبون أساليب تعلم جديدة. وأوضحت دراسة جابر، (١٩٨٤)، على مجموعة من المراهقين القطريين وغير القطريين، أن العادات الدراسية والاتجاهات نحو الدراسة تنمو مع التقدم في السلم التعليمي بصفة عامة. قام واتكنس وآخرون (Hattie, & Astilla, 1986 ,Watkins) بدراسة على عينة مكونة من ٢٢٠ طالب و٢٢٥ طالبة في المرحلة الثانوية بالفلبين، فأوضحت النتائج عند إعادة تطبيق الاختبار بعد ستة أشهر على العينة نفسها أن هناك تغييرا في أساليب التعلم مع مرور الزمن، وأن الطلاب والطالبات أصبحوا أكثر اعتمادا على الأساليب العميقة في التعلم كالاستذكار، وأقل ميلا للأساليب السطحية في التعلم كالاستظهار أو التعجل في الوصول إلى النتائج دون تبصر.

يتضح من نتائج الدراسات السابقة في هذا الموضوع أن عامل الجنس يؤثر في أساليب التعلم يتضح بوجه عام و هي تؤيد حدوث تغيير في أساليب التعلم مع التقدم في السلم التعليمي.

مشكلة الدراسة وأهدافها

يتضح مما تقدم أهمية أساليب التعلم ودورها في تطوير العملية التعليمية التعلمية، وتحسين فاعلية عناصرها (المعلم–المتعلم–المنهاج)، والتي تتمثل في جانب منها في تمايز الحياة التربوية، والعملية، والمهنية للأفراد المتعلمين، وكشف مجالات الاهتمام، والميول لهم مما يفيد في توجيههم تعليميا وتربويا، ومهنيا، وكذلك مساعدة المعلمين على اختيار الأساليب التدريسية المناسبة في التدريس والتقويم لتتواءم مع أساليب التعلم لطلبتهم، ومن هنا سعت هذه الدراسة إلى الإجابة عن المطلب الرئيس التالي: ما أثر استخدام إستراتيجية مدعومة ببعض الأنشطة المختبرية على أساليب تعلم بعض المفاهيم الكيميائية؟ وهل تختلف هذه الأساليب باختلاف الجنس، وعامل الاندماج في الجو الجامعي؟ وفي ضوء ذلك حددت أهداف الدراسة في الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

١–ما أساليب التعلم التي يفضلها أفراد عينة الدراسة؟

٢–هل توجد فروق في أساليب التعلم بين الطلاب الذكور والإناث؟

٣–ما مدى تأثير استراتيجية التعليم المقترحة على تغيير الطلبة أساليب تعلمهم؟

٤– ما مدى تأثير استراتيجية التعليم المقترحة على تغيير الطلبة أساليب تعلمهم حسب الجنس؟
٥–ما تأثير الاندماج على تغيير الطلاب لأساليب تعلمهم؟

فروض الدراسة

١– ليست هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسط درجات طلبة العينة قبليا وبعديا في مقياس أساليب التعلم.
٢– أوجه التشابه في أساليب التعلم عند الذكور والإناث من طلاب عينة البحث قبليا وبعديا أكبر من أوجه الاختلاف.
٣– أوجه التشابه في أساليب التعلم بين طلاب نفس العينة بعد مرور سنة كاملة أقل من أوجه الاختلاف.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

عينة الدراسة

اختيرت عينة الدراسة الحالية بطريقة عشوائية من الطلبة والطالبات الوافدين إلى المدرسة العليا للأساتذة بالجزائر فرع العلوم، حيث كان قوامها ١٨٥ طالب وطالبة، وقد قسمت العينة إلى مجموعتين:
المجموعة الأولى: ضابطة، قوامها ١٣٥ (٤٨ طالبا، و٨٧ طالبة) درست بطريقة عادية أي دون تطبيق الاستراتيجية المصممة.
المجموعة الثانية: تجريبية، قوامها ٥٠ (١٦ طالبا، و ٣٤طالبة)، درست وفق الاستراتيجية المصممة المدعومة بنشاطات المختبر.

أدوات الدراسة

مقياس أساليب التعلم لشميك

تم اختيار هذا المقياس في البحث لعدة اعتبارات من أهمها أنه يقيس أربعة محاور من أساليب التعلم هي أسلوب التعلم المبني على المعالجة العميقة مقابل المعالجة السطحية، وأسلوب التعلم المبني على الدراسة المنهجية المنظمة مقابل عدم التنظيم، وأسلوب استبقاء الحقائق والمعلومات في مقابل عدم استبقائها، وأسلوب المعالجة المسهبة مقابل المعالجة الموجزة، و قد تم تطبيق هذا المقياس في بيئات عربية عديدة قامت بتعريبه وأقلمته صبري وتاج الدين، (٢٠٠١). يتكون هذا المقياس من اثنين وستين عبارة أمام كل منها بديلان اختياريان يحددان أسلوب التعلم المفضل لدى الفرد (ينطبق، لا ينطبق). تم التأكد مسبقا من ثبات المقياس بحساب معامل الثبات عن طريق معامل الفا لكرونباخ لكل محور من

المحاور الأربع التي تقيسها الاستبانة على عينة عشوائية قوامها ٥٠ طالبا وطالبة، فكانت نتائج معاملات الثبات على النحو التالي: محور المعالجة العميقة (٠,٧١) ومحور الدراسة المنهجية (٠,٤٧) ومحور استبقاء الحقائق (٠,٦٨) ومحور المعالجة المسهبة (٠,٦٢) أما معامل الثبات للمقياس ككل فكان (٠,٨٤) وهذه القيمة تمثل الحد الأدنى لمعامل ثبات المقياس الأمر الذي يمكن معه الثقة في ثباته، أما بالنسبة لصدق المقياس فقد تم عرضه على ستة من هيئة التدريس اثنين منهم بقسم الكيمياء وواحد بقسم الفيزياء واثنين بقسم التربية بالمدرسة العليا للأساتذة بالقبة و واحد بقسم علم النفس وعلوم التربية والارطوفونيا بجامعة الجزائر، أخذنا في عين الاعتبار بجميع ملاحظات لجنة المحكمين، وقمنا بتعديل ستة عبارات اثنتين في محور المعالجة العميقة، وعبارة واحدة في محور الدراسة المسهبة وثلاث عبارات في محور أسلوب المعالجة المسهبة.

دليل الأستاذ

أدرجنا في هذا الدليل خطوات تنفيذ الاستراتيجية المعتمدة، حسب طبيعة الموضوع المدرس كي يسترشد بها الأستاذ في إعداد أدلة يستمد منها مقترحات قد تفيده في تنفيذ خطوات الاستراتيجية، حيث يشمل هذا الدليل في صورته النهائية على ما يلي:

– مقدمة تشمل أهداف كل نشاط مع توضيح أهمية وخطوات الاستراتيجية الملائمة لكل نشاط، والتي تقوم على ثلاثة محاور رئيسية هي مهام التعلم، والجماعة المتعاونة، والمشاركة.

– ضوابط استخدام الاستراتيجية موجهة للأستاذ.

– الوسائل التعليمية متمثلة في ذكر المواد الكيميائية اللازمة، والآنية الزجاجية، وفي أفلام ذات علاقة بالموضوع، وعرض صور، وجداول وغيرها.

– الخطوات التفصيلية للتدريس باستخدام الاستراتيجية المعتمدة، مع ترك مجال يتيح للأستاذ اختيار ما يناسبه من أنشطة التعليم والتعلم وما يناسب طلابه.

– أساليب تقويم فعالية كل استراتيجية، مع تحديد أدوات القياس، وبيان مدى تأثيرها على أساليب التعلم لدى أفراد عينة البحث.

وقد روعي في صياغة وعرض أجزاء الدليل البساطة والوضوح.

دليل الطالب

تم إعداد دليل الطالب وهو وثيقة عمل يتسلمها الطالب قبل أسبوع أو أسبوعين من موعد حصة النشاط، و هو يشتمل على قسمين يختص كل قسم بتوضيح المهام المطلوبة منه لإنجاز أي نشاط. يشتمل القسم الأول على الأهداف الخاصة الواجب تحقيقها، ويوضح الطرائق العملية مع تحديد المواد الكيميائية اللازمة لإنجاز العمل، كما تشتمل بعض التساؤلات والاستفسارات التي يتعين على الطالب الإجابة عنها إما شفويا أو كتابيا. أما

القسم الثاني فيشمل الأهداف العامة المتناغمة مع الأهداف الخاصة المذكورة في القسم الأول، والتي هي محور خطة الاستراتيجية كي تتحقق بوصفها معارف ومهارات عند المتعلم.

وصف الاستراتيجية المعتمدة

وفرت أعمال ونشاطات المختبر، وهي من أساليب تعليم الكيمياء لطلبة السنة الأولى، بالمدرسة العليا للأساتذة بالجزائر، الظروف الملائمة لاختيار استراتيجية تمكن المتعلم من تحقيق غايتين: الأولى: تحقيق التعلم من خلال إثراء بنيته المعرفية بمفاهيم كيميائية سليمة، والثانية: تزويده بأساليب قصد تجاوز صعوبات التعلم عن طريق تعلمه كيف يتعلم، واختيار ما يجب تعلمه.

إن الاستراتيجية التي نطبقها في عملنا تعتمد على ثلاثة عناصر هي: المهام ،والجماعات المتعاونة والمشاركة، فالمهام تتضمن مشكلة تجعل الطلبة يستشعرون بها، ثم يلي ذلك بحث الطلبة عن حلول لهذه المشكلة من خلال مجموعات عمل صغيرة، ويختتم التعلم بمشاركة المجموعات بعضها بعض في مناقشة ما تم التوصل إليه. سنحاول فيما يلي وصف وتحليل مكونات الاستراتيجية المقترحة:

مهام التعلم: إن من الشروط الأساسية لإنجاح مهام التعلم توفر عناصر أساسية وهي وجود مسألة أو مشكلة معينة تدفع الطلبة للبحث والتقصي، كما تحثهم على اتخاذ القرارات وإيجاد طرق للحل، وتشجيعهم على المناقشة وطرح الأسئلة، مستخدمين أساليبهم البحثية الخاصة انطلاقا من مهاراتهم ومعلوماتهم القبلية.

الجماعة المتعاونة: يقسم الطلبة إلى عدة مجموعات تضم كل مجموعة طالبين أو ثلاثة، يعمل أفراد كل مجموعة على التخطيط لحل المشكلة وتنفيذ الحل، وطبقا لهذه الاستراتيجية فالمعلم ليس منعزلا عن المشاركة الجماعية بل إنه عضو في كل مجموعة من خلال مروره على كل منها لحث الطلبة على الاستكشاف الموجه، غير أنه لا يمارس هنا دور موزع المعرفة ولا دور الحكم الذي يقول هذه فكرة خطأ وتلك الفكرة صحيحة، وإنما يوجه بعض المجموعات أحيانا إلى إعادة التفكير وتحليل ما توصلوا إليه.

المشاركة: يمثل هذا المكون المرحلة الأخيرة من مراحل التدريس بهذه الاستراتيجية، حيث يعرض طلبة كل مجموعة حلولهم المقترحة وأساليبهم المستخدمة على بقية المجموعات لتبادلها والاستفادة منها. ونظرا لاحتمالية حدوث اختلاف بين المجموعات حول تلك الحلول والأساليب، ينشط المشرف هذه المرحلة بحث الطلبة على المشاركة في المناقشات بإبداء الآراء وطرح الأسئلة للوصول إلى نوع من الاتفاق حول عديد من المسائل والقضايا.

تتشابه الاستراتيجية المقترحة مع كثير من الاستراتيجيات التي تستقي أفكارها من أفكار النظرية البنائية عند جان بياجيه (J.Piaget) في مجال التعلم والتدريس، ومن أفكار نظرية التعلم ذي المعنى لأوزو بل .(Ausubel) ونذكر من بين الاستراتيجيات السابقة استراتيجية

دورة التعلم ونموذج التحليل البنائي والنموذج الإنساني لنوفاك. إن استراتيجية دورة التعلم تسير وفق ثلاث مراحل أساسية هي مرحلة الاستكشاف، ومرحلة الإبداع المفاهيمي، ومرحلة الاتساع المفاهيمي.أما استراتيجية نموذج التحليل البنائي عند أبلتون فهي تعتمد على فرز الأفكار التي بحوزة المتعلم ومعالجة المعلومات والبحث عنها، كما لا تهمل السياق المجتمعي المتمثل في المناقشات الجماعية. المتمحص في المرتكزات ولإسهامات التي أرساها نوفاك في نموذجه الإنساني(Novak, 1990)، تمثلت في ثلاث بصمات نرى أنها لا تتعارض مع مرتكزات الاستراتيجية المقترحة وهي:

–النظر إلى الأفراد على أنهم صناع للمعنى.

–الغرض من التعليم هو بناء المعنى بمشاركة المتعلمين.

–عملية الاشتراك في بناء المعنى يمكن تيسيرها في ظل التفاعل مع معلمين مؤهلين.

يتم التخطيط السنوي لأعمال ونشاطات المختبر باختيار الموضوعات، وإعداد خطة شاملة لإنجاز العمل وذلك بعقد لقاءات في بداية السنة الدراسية، ولقاءات دورية تنسيقية خلال السنة الدراسية، يحضرها الأساتذة المؤطرون تحت إشراف أستاذ منسق. يتم خلال هذه اللقاءات اختيار، وتقويم الاستراتيجية. وتعتمد هذه الاستراتيجية على طرائق متعددة يتوافق اختيارها مع طبيعة الموضوع، والنشاطات، والأعمال المدرسية التي لها علاقة مباشرة بفرع بنية المادة، ومن الموضوعات الرئيسة نذكر: التصنيف الكيميائي للمواد، والكتلة المكافئة، والمحاليل وطرائق تحضيرها، وموضوع الربط الكيميائي. يحدد لكل موضوع حصتان إلى ثلاث حصص بمعدل ساعتين أسبوعيا، يؤطر من طرف أستاذين بحضور عون مخبري.يقسم الطلبة إلى أفواج لا يتجاوز كل منها ٢٥ طالبا.ينظم طلبة الفوج الواحد في مجموعات صغيرة من طالبين إلى ثلاثة طلبة حسب نوع النشاط، كل طالب ملزم باصطحاب كراسة خاصة بنشاطات المختبر مكتوب عليها جميع المعلومات الخاصة به (الاسم واللقب ورقم الفوج والمجموعة ...)، يكتب على صفحته الأولى عقد اتفاق يحدد فيه ضوابط العمل بالمختبر ممضي من طرف الطالب. ويوجد بالمختبر بطاقة تقويم لكل طالب بها صورته وجزء يتعلق بمعلومات خاصة بالطالب، واسم الأستاذ الذي يؤطره. وتنفذ عناصر الاستراتيجية المدعومة بنشاطات المختبر فق مايلي:

- يتسلم الطالب وثيقة العمل على الأقل قبل حصة العمل بأسبوع.
- يحضر المتعلم العمل بالاستعانة بالمراجع المختلفة، ويدون تحضيره في كراس خاص بأعمال المختبر.
- تبدأ الحصة بتقويم التحضير إما مباشرة من الكراس وإما بطرح أسئلة معدة مسبقا يمكن أن تثير عدة قضايا أو تساؤلات أخرى.
- ينجز العمل المطلوب وفق المخطط المعد سلفا، و يدون الطالب ملاحظاته وقياساته وتقويمه في كراس المختبر مع كتابة تقرير مختصر عن العمل.

● يسهم الأستاذ المشرف في أعمال المجموعات مرشد أو وموجها لمناقشات أعضاء المجموعات الصغيرة، مع نقل أهم الانشغالات إلى أعضاء المجموعات الأخرى.
يجتمع جميع الطلبة في نهاية العمل، أو أثناء العمل عند الضرورة لتبادل الآراء، ومناقشة النتائج أو الإشكاليات المطروحة.

عرض النتائج

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الأولي

لاختبار فرضية الدراسة الأولى المتعلقة عن مدى فعالية الإستراتيجية المصممة على أساليب التعلم المفضلة لدى عينتين غير مترابطتين، تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث يقدم الجدولان رقم (١) و(٢) معالجة نتائج تطبيق مقياس أساليب التعلم على أفراد المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (١)
المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة الضابطة في محاور مقياس أساليب التعلم لشميك

محاور المقياس	الدرجة النهائية لكل محور	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
المحور الأول:أسلوب المعالجة العميقة	١٨	٥,٩٤	٣,٦٣
المحور الثاني:أسلوب الدراسة المنهجية	٢٣	١٣,٥٢	٣,٨٨
المحور الثالث:أسلوب استبقاء الحقائق	٧	٥,٤٣	٣,٦٧
المحور الرابع:أسلوب المعالجة المسهبة	١٤	٣,٧٠	٤,١٥

الجدول رقم (٢)
الصورة العامة لمستوى أساليب التعلم لأفراد العينة الضابطة
(ك: عدد أفراد العينة الضابطة)

المستوى	النسبة المئوية	المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع	
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
مرتفع	> ٧٥%	٣	٢,٢٢	٣١	٢٢,٩٦	٧١	٥٢,٥٩	٤	٢,٩٦
متوسط	٧٥-٥٠%	٢٣	١٧,٠٣	٥٦	٤١,٤٨	٥٤	٤٠,٠٠	٢٥	١٨,٥١
منخفض	< ٥٠%	١٠٩	٨٠,٧٤	٤٨	٣٥,٥٥	١٠	٧,٤٠	١٠٦	٨٧,٥١

يتضح من الجدولين (١) و(٢) أن أسلوب المعالجة العميقة من الأساليب المفضلة نوعا ما لدى الطلبة والطالبات من أفراد عينة البحث، حيث لم يتعد متوسط درجات هؤلاء في هذا المحور(٥,٩٤)، وهي قيمة تقل عن (٩,٠٠) التي تعد نصف الدرجة النهائية له، وذلك

بانحراف معياري قدره ٣,٦٣ الذي يشير إلى تشتت الدرجات ارتفاعا وانخفاضا حول المتوسط بحد أقصى لا يتجاوز القيمة ٣,٦٣ كما يظهره الجدول (١). يؤكد ذلك ما ورد في الجدول (٢)، حيث لم يتحقق المستوى المرتفع في أسلوب المعالجة العميقة سوى عند ثلاثة من عينة الدراسة بنسبة ٢,٢٢٪ من إجمالي العينة، أما باقي أفراد العينة فقد حققوا المستويين المتوسط والمنخفض في هذا الأسلوب.

يعد أسلوب الدراسة المنهجية من الأساليب المفضلة، حيث قدر متوسط الدرجات بـ ١٣,٥٢ وهي قيمة تجاوزت نصف الدرجة النهائية لهذا المحور بانحراف معياري كبير نسبيا، قدر بـ ٣,٨٨ يدل عن تشتت الدرجات عن المتوسط، وتأتي النتائج الموضحة بالجدول (٢) لتؤكد هذا المؤشر، حيث حقق ٣١ طالبا وطالبة المستوى المرتفع في أسلوب الدراسة المنهجية من إجمالي العينة كما نلاحظ أن ٥٦ طالبا وطالبة حققوا المستوى المتوسط بنسبة مئوية قدرت بـ ٤١,٤٨٪ أما باقي أفراد العينة فقد حققوا المستوى المنخفض.

ونجد أسلوب استبقاء الحقائق الذي يقيسه المحور الثالث في مقياس أساليب التعلم من الأساليب الأكثر تفضيلا لدى أفراد عينة البحث، حيث بلغ متوسط درجات هؤلاء ٥,٤٣ وهي قيمة تفوق نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، بانحراف معياري قدر بـ ٣,٦٧ عن المتوسط، ويؤكد هذا المؤشر ما ورد في الجدول رقم (٢)، حيث حقق ٧١ طالبا وطالبة المستوى المرتفع في أسلوب استبقاء الحقائق في حين لم يحقق المستوى المنخفض سوى ١٠ من أفراد العينة.

أسلوب المعالجة المسهبة الذي يقيسه المحور الرابع ليس مفضلا لدى أفراد عينة البحث، حيث لم يتعد متوسط الدرجات ٣,٧٠ وهي قيمة تقل عن نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، وذلك بانحراف معياري كبير قدر بـ ٤,١٥ عن المتوسط، ويؤكد هذا الجدول (٢) حيث حقق ١٠٦ طالباً وطالبة المستوى المنخفض بنسبة قدرت بـ ٧٨,٥١٪ .

ويتبين أن أكثر أساليب التعلم تفضيلا لدى أفراد عينة الدراسة هو أسلوب استبقاء الحقائق، يليه أسلوب الدراسة المنهجية مقارنة بأساليب التعلم الأخرى، ومن ثم ينبغي عند تعليم المفاهيم الأساسية لبنية المادة (موضوع الدراسة) الاهتمام بتنظيم المفاهيم تدريجيا وتبسيطها قصد استبقائها من طرف المتعلم مع تفادي توسيع نطاق المادة الدراسية، وحدودها.

ولتحديد أساليب التعلم المفضلة لدى أفراد المجموعة التجريبية، تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. و يقدم الجدولان رقم (٣) و(٤) معالجة نتائج تطبيق مقياس أساليب التعلم على أفراد المجموعة التجريبية.

الجدول رقم (٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية في محاور مقياس أساليب التعلم

محاور المقياس	الدرجة النهائية لكل محور	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
المحور الأول:أسلوب المعالجة العميقة	١٨	٥,٥٨	٢,٨١
المحور الثاني:أسلوب الدراسة المنهجية	٢٣	١٢,٥٨	٣,٦٩
المحور الثالث:أسلوب استبقاء الحقائق	٧	١,٤٤	١,٣٤
المحور الرابع:أسلوب المعالجة المسهبة	١٤	١٠,٨٤	١,٩٦

الجدول رقم (٤)

يوضح الصورة العامة لمستوى أساليب التعلم لأفراد العينة التجريبية

المستوى	النسبة المئوية	المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع	
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
مرتفع	% ٧٥ <	٠	٠	٦	١٢	١	٢	٣٠	٦٠
متوسط	%٧٥_٥٠	١٠	٢٠	٢١	٤٢	٢	٤	١٩	٣٨
منخفض	% ٥٠ >	٤٠	٨٠	٢٣	٤٦	٤٧	٩٤	١	٢

يتضح من الجدولين (٣) و(٤) أن أسلوب المعالجة العميقة من الأساليب المفضلة لدى أفراد العينة التجريبية، حيث لم يتعد متوسط درجات هؤلاء في هذا المحور (٥,٥٨)، وهي قيمة تقل عن نصف الدرجة النهائية للمحور الأول من مقياس أساليب التعلم ، وذلك بانحراف معياري يشير إلى تشتت الدرجات ارتفاعا وانخفاضا حول المتوسط بحد أقصى لا يتجاوز القيمة ٢,٨١ كما يظهره الجدول (٣). يؤكد ذلك ما ورد في الجدول (٤)، حيث لم يتحقق المستوى المرتفع في أسلوب المعالجة العميقة، أما باقي أفراد العينة فقد حققوا المستويين المتوسط والمنخفض في هذا الأسلوب.

بقي أسلوب الدراسة المنهجية من الأساليب المفضلة لدى أفراد العينة التجريبية، حيث قدر متوسط الدرجات بـ ١٢,٥٨ وهي قيمة تجاوزت نصف الدرجة النهائية لهذا المحور بانحراف معياري كبير نسبيا قدر بـ٣,٦٩ يدل عن تشتت الدرجات عن المتوسط، وتأتي النتائج الموضحة بالجدول (٤) لتؤكد هذا المؤشر،حيث حقق ١٢٪ من أفراد العينة المستوى المرتفع في أسلوب الدراسة المنهجية من إجمالي العينة، كما نلاحظ أن ٤٢٪ من أفراد العينة التجريبية حققوا المستوى المتوسط، أما باقي أفراد العينة فقد حققوا المستوى المنخفض.

نلاحظ من الجدول (٣) عدم تفضيل أسلوب استبقاء الحقائق الذي يقيسه المحور الثالث في مقياس أساليب التعلم من قبل أفراد العينة التجريبية، حيث بلغ متوسط درجات هؤلاء ١,٤٤ وهي قيمة تقل كثيرا عن نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، بانحراف معياري قدر بـ ١,٣٤ عن المتوسط، ويؤكد هذا المؤشر ما ورد في الجدول رقم (٤)، حيث حقق طالب

واحد المستوى المرتفع في أسلوب استبقاء الحقائق في حين حقق المستوى المنخفض ٩٤٪ من أفراد العينة.

و تشير نتائج الجدول (٣) أن أسلوب المعالجة المسهبة الذي يقيسه المحور الرابع من المقياس أكثر الأساليب تفضيلا لدى أفراد العينة التجريبية، حيث سجل متوسط الدرجات القيمة ١٠,٨٤ وهي قيمة تفوق نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، وذلك بانحراف معياري يشير إلى تشتت الدرجات ارتفاعا وانخفاضا حول المتوسط بحد أقصى لا يتجاوز القيمة١,٩٦ كما يظهره الجدول (٣). في حين حقق فرد واحد المستوى المنخفض بنسبة ضئيلة قدرت بـ ٢,٠٠٪.

ويتبين أن أكثر أساليب التعلم تفضيلا لدى أفراد العينة التجريبية هو أسلوب المعالجة المسهبة يليه أسلوب الدراسة المنهجية مقارنة بأساليب التعلم الأخرى، ومن ثم ينبغي عند تعليم المفاهيم الأساسية لبنية المادة (موضوع الدراسة) الاهتمام بتنظيم ومنهجة المفاهيم تدريجيا، مع توسيع نطاق المادة الدراسية وحدودها، مع تدريبهم على إيجاد تطبيقات للمفاهيم المدرسة بأسلوب خاص.

هذه المؤشرات لا تعني حسب تصورنا أن بعض أساليب التعلم المفضلة لدى أفراد عينة البحث تكون سببا في تبني الطلبة لأساليب أخرى، لكنها تعني أن التغير في مستوى بعض الأساليب قد اقترن بتغير في مستوى أساليب أخرى قبل وبعد تطبيق الاستراتيجيات المقترحة، بمعنى أن المتعلم حينما يفضل اتباع أسلوب تعلم ما، فإنه قد يتأثر بهذا الأسلوب عند اتباعه لأساليب تعلم أخرى قريبة من أسلوبه المفضل.

ثانياً: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

لاختبار فرضية الدراسة الثانية المتعلقة بنواحي التشابه والاختلاف بين الذكور والإناث من طلاب عينة البحث تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية، والضابطة، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٥)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة الضابطة حسب الجنس في مقياس أساليب التعلم

محاور المقياس	الدرجة النهائية لكل محور	متوسط الدرجات		الانحراف المعياري	
		(ذكور) ن=٤٨	(إناث) ن=٨٧	(ذكور)	(إناث)
أسلوب المعالجة العميقة	١٨	٦,١٩	٥,٨٠	٤,٤٢	٣,١٤
أسلوب الدراسة المنهجية	٢٣	١٤,٩١	١٢,٧٤	٤,٢٩	٣,٤٩
أسلوب استبقاء الحقائق	٧	٥,٥٤	٥,٣٧	٣,٧٧	٣,٦٢
أسلوب المعالجة المسهبة	١٤	٣,٢٢	٣,٩٦	٣,٨٢	٤,٣

و يتبين من الجدول (٥) أن أسلوب المعالجة العميقة لا يعد من الأساليب المفضلة لدى الطلبة الذكور والإناث على حد سواء، حيث لم يتعد متوسط درجات هؤلاء في هذا المحور ٦,١٩ للذكور و ٥,٨٠ للإناث، وهما قيمتان تقلان عن نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، وذلك بتشتت الدرجات ارتفاعا وانخفاضا حول المتوسط بحد أقصى لا يتجاوز القيمة ٤,٤٢ للذكور و ٣,١٤ للإناث كما يظهره الجدول (٥). يؤكد ذلك ما ورد في الجدول (٦) والجدول (٧)، حيث لم يحقق المستوى المرتفع في أسلوب المعالجة العميقة سوى طالبين من عينة الدراسة بنسبة ٤,١٦٪ من إجمالي العينة المقدرة بـ ٤٨ طالبا وطالبة واحدة بنسبة قدرت بـ ١,١٤٪، أما باقي أفراد العينة ذكور وإناث فقد حققوا المستويين المتوسط والمنخفض في هذا الأسلوب.

ويعد أسلوب الدراسة المنهجية من الأساليب المفضلة نسبيا، حيث قدر متوسط الدرجات بـ ١٤,٩١عند الذكور و ١٢,٧٤ عند الإناث وهما قيمتان تتجاوزان نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، والتي تقدر بـ ١١,٠٠ غير أنه تم تسجيل تفوق طفيف لصالح الذكور في هذه الفئة من أساليب التعلم، وتأتي النتائج الموضحة بالجدولين (٦) و(٧) لتؤكد هذا المؤشر، حيث حقق ١٨ طالبا من إجمالي الذكور والمقدر بـ ٤٨ طالبا المستوى المرتفع في حين حققت ١٤طالبة المستوى نفسه بنسبة قدرت بـ ١٦,٠٩٪ في أسلوب الدراسة المنهجية من إجمالي العينة، كما نلاحظ أن ١٧ طالبا حققوا المستوى المتوسط بنسبة مئوية قدرت بـ ٣٥,٤١٪ في حين نجد ٣٩ طالبة حققن نفس المستوى المتوسط بنسبة قدرت بـ ٤٤,٨٢٪ أما باقي أفراد العينة من الذكور والإناث فقد حققوا المستوى المنخفض.

ونجد أسلوب استبقاء الحقائق الذي يقيسه المحور الثالث في مقياس أساليب التعلم من الأساليب الأكثر تفضيلا لدى الذكور والإناث حيث بلغ متوسط درجات هؤلاء ٥,٥٤ و ٥,٣٧ على الترتيب، وهي قيم تفوق نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، بانحراف معياري قدر بـ ٣,٧٧ عن المتوسط للذكور و ٣,٦٢ للإناث، ويؤكد هذا المؤشر ما ورد في الجدولين رقم (٦) و(٧)، حيث حقق ٢٨ طالبا و ٤٤ طالبة المستوى المرتفع في أسلوب استبقاء الحقائق في حين لم يحقق المستوى المنخفض سوى ثلاثة من الطلبة وست من الطالبات.

الجدول رقم (٦)

مستوى أساليب التعلم للذكور من أفراد العينة الضابطة

المستوى	النسبة المئوية	المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع	
		ك(ذ)	٪	ك(ذ)	٪	ك(ذ)	٪	ك(ذ)	٪
مرتفع	٪ ٧٥ <	٢	٤,١٦	١٨	٣٧,٥٠	٢٨	٥٨,٣٣	٠	٠
متوسط	٪٧٥-٥٠	١٠	٢٠,٨٣	١٧	٣٥,٤١	١٧	٣٥,٤١	٨	١٦,٦٦
منخفض	٪ ٥٠ >	٣٦	٧٥	١٣	٢٧,٠٨	٣	٦,٢٥	٤٠	٨٣,٣٣

الجدول رقم (٧)

الصورة العامة لمستوى أساليب التعلم للإناث من أفراد العينة الضابطة

المستوى	النسبة المئوية	المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع	
		ك(إ)	%	ك(إ)	%	ك(إ)	%	ك(إ)	%
مرتفع	% ٧٥ <	١	١,١٤	١٤	١٦,٠٩	٤٤	٥٠,٥٧	٤	٤,٥٩
متوسط	%٧٥-٥٠	١٣	١٤,٩٧	٣٩	٤٤,٨٢	٣٧	٤٢,٥٢	١٧	١٩,٥٤
منخفض	% ٥٠ >	٧٣	٨٣,٩٠	٣٤	٣٩,٠٨	٦	٦,٨٩	٦٦	٧٥,٨٦

إذاً أسلوب المعالجة المسهبة الذي يقيسه المحور الرابع من المقياس ليس مفضلا لدى الطلبة الذكور، حيث لم يتعد متوسط درجاتهم ٣,٢٢ وهي قيمة تقل عن نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، وذلك بانحراف معياري كبير قدر بـ ٣,٨٢ عن المتوسط، ويؤكد هذا الجدول (٦) حيث حقق ٤٠ طالبا المستوى المنخفض بنسبة قدرت بـ ٨٣,٣٣٪، ونفس النتيجة تقريبا تحصلنا عليها بالنسبة للإناث.

يتبين من النتائج السابقة أنه لا يوجد فرق محسوس بين تفضيل الذكور والإناث لأسلوب معين من الأساليب مقياس شميك، حيث وجدنا أن أكثر أساليب التعلم تفضيلا لدى الذكور والإناث هو أسلوب استبقاء الحقائق، يليه أسلوب الدراسة المنهجية مقارنة بأساليب التعلم الأخرى، مما يدلنا على أن نواحي التشابه في أساليب التعلم عند الذكور والإناث من الطلاب عينة البحث أكثر من نواحي الاختلاف..

فيما يتعلق بالفروق في أساليب التعلم في ضوء متغير الجنس للمجموعة التجريبية، يتبين من الجدول (٨) أن أسلوب المعالجة العميقة لا يعد من الأساليب المفضلة لدى الطلبة الذكور والإناث، أفراد العينة التجريبية؛ حيث لم يتعد متوسط درجات هؤلاء في هذا المحور٥,٦٣ للذكور و٥,٥٣ للإناث وهما قيمتان تقلان عن نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، وذلك بتشتت الدرجات ارتفاعا وانخفاضا حول المتوسط بحد أقصى لا يتجاوز القيمة ٣,١٨ للذكور و٢,٨٣ للإناث كما يظهره الجدول (٨). يؤكد ذلك ما ورد في الجدول (٩) والجدول (١٠)، حيث لم يحقق المستوى المرتفع في أسلوب المعالجة العميقة أي طالب أو طالبة، أما باقي أفراد العينة التجريبية ذكور وإناث فقد حققوا المستوى المنخفض بنسبة ملحوظة في هذا الأسلوب.

الجدول رقم (٨)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية حسب الجنس في مقياس أساليب التعلم

محاور المقياس	الدرجة النهائية لكل محور	متوسط الدرجات		الانحراف المعياري	
		(ذكور) ن=١٦	(إناث) ن=٣٤	(ذكور)	(إناث)
أسلوب المعالجة العميقة	١٨	٥,٦٣	٥,٥٣	٣,١٨	٢,٨٣
أسلوب الدراسة المنهجية	٢٣	١١,٠٠	١٢,٤٢	٤,٢٠	٣,٨٨
أسلوب استبقاء الحقائق	٧	٢,٠٠	١,٤٤	١,٢٦	١,٣٤
أسلوب المعالجة المسهبة	١٤	١١,٠٠	١٠,٦٧	٢,٠٣	٢,٣٢

الجدول رقم (٩)

الصورة العامة لمستوى أساليب التعلم للذكور من أفراد العينة التجريبية

المستوى	النسبة المئوية	المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع	
		ك(ذ)	٪	ك(ذ)	٪	ك(ذ)	٪	ك(ذ)	٪
مرتفع	٪ ٧٥ <	٠	٠	٢	١٢,٥٠	٠	٠	١١	٦٨,٧٥
متوسط	٪ ٧٥-٥٠	٤	٢٥	٥	٣١,٢٥	١	٦,٢٥	٥	٣١,٢٥
منخفض	٪ ٥٠ >	١٢	٧٥	٩		١٥	٩٣,٧٥	٠	٠

الجدول رقم (١٠)

الصورة العامة لمستوى أساليب التعلم للإناث من أفراد العينة التجريبية

المستوى	النسبة المئوية	المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع	
		ك(إ)	%	ك(إ)	%	ك(إ)	%	ك(إ)	%
مرتفع	٪ ٧٥ <	٠	٠	٤	١١,٧٦	٠	٠	١٧	٥٠,٠٠
متوسط	٥٠- ٪ ٧٥	٦	١٧,٦٤	١٦	٤٧,٠٦	٢	٥,٨٨	١٧	٥٠,٠٠
منخفض	٪ ٥٠ >	٢٨	٨٢,٣٦	١٤	٤١,١٨	٣٢	٩٤,٢١	٠٠	٠

يعد أسلوب الدراسة المنهجية من الأساليب المفضلة نسبيا، حيث قدر متوسط الدرجات بـ ١١,٠٠عند الذكور و ١٢,٤٢ عند الإناث وهما قيمتان تتجاوزان نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، والتي تقدر بـ ١١,٠٠ غير أنه تم تسجيل تفوق طفيف لصالح الإناث على عكس ما سجل في العينة الضابطة في هذا المحور من أساليب التعلم، كما لوحظ انخفاض محسوس بالنسب للذكور في متوسط الدرجات مقارنة بالعينة الضابطة، في حين حافظت الطالبات تقريبا على نفس متوسط الدرجات لهذا المحور بعد تطبيق الاستراتيجيات المقترحة، وتأتي النتائج الموضحة بالجدولين (٩) و(١٠) لتؤكد هذا المؤشر، حيث حقق طالبان من إجمالي الذكور والمقدر بـ ١٦ طالبا المستوى المرتفع في حين حققت أربعة طالبات المستوى نفسه بنسبة قدرت بـ ١١,٧٦٪ في أسلوب الدراسة المنهجية من إجمالي العينة، كما نلاحظ أن خمسة طلبة حققوا المستوى المتوسط بنسبة مئوية قدرت بـ ٣١,٢٥٪ في حين نجد ١٦ طالبة حققن نفس المستوى المتوسط بنسبة قدرت بـ ٤٧,٠٦٪ أما باقي أفراد العينة من الذكور والإناث فقد حققوا المستوى المنخفض.

نجد أسلوب استبقاء الحقائق الذي يقيسه المحور الثالث في مقياس أساليب التعلم أصبح من الأساليب غير المفضلة لدى الذكور والإناث أفراد العينة التجريبية حيث بلغ متوسط درجات هؤلاء ٢,٠٠ و ١,٤٤ على الترتيب، وهي قيم تقل عن نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، بانحراف معياري قدر بـ ١,٢٦ عن المتوسط للذكور و ١,٤٤ للإناث، ويؤكد هذا المؤشر ما ورد في الجدولين رقم (٩) و(١٠)، حيث لم يحقق أي طالب أو طالبة المستوى المرتفع في أسلوب استبقاء الحقائق، في حين حقق المستوى المنخفض من قبل ٩٣,٧٥٪

ذكور و ٩٤,١٢٪ من قبل الإناث.

ونلاحظ أن أسلوب المعالجة المسهبة الذي يقيسه المحور الرابع من المقياس أصبح مفضلا لدى الطلبة الذكور، حيث تعدى متوسط درجاتهم نصف الدرجة النهائية لهذا المحور، حيث بلغ القيمة ١١,٠٠ وذلك بانحراف معياري قدر بـ ٢,٠٣ عن المتوسط، ويؤكد هذا الجدول (٩) حيث حقق ٦٨,٧٥٪ من الطلبة المستوى المرتفع، في حين تم تسجيل تفضيل الإناث لهذا الأسلوب من أساليب التعلم، ولكن بنسبة أقل قليلا حيث بلغ متوسط درجاتهن ١٠,٦٧ بتشتت عن المتوسط قدر بـ ٢,٣٢ يؤكد ذلك الجدول (١٠)، حيث سجلن المستويين المرتفع والمتوسط بنسبة قدرت بـ٥٠٪.

يتبين من النتائج السابقة أنه لا يوجد فرق محسوسا بين تفضيل الذكور والإناث من أفراد العينة الضابطة لأسلوب معين من الأساليب مقياس شميك، حيث وجدنا أن أكثر أساليب التعلم تفضيلا لدى الذكور والإناث هو أسلوب استبقاء الحقائق يليه أسلوب الدراسة المنهجية مقارنة بأساليب التعلم الأخرى، في حين لوحظت نفس النتيجة وهو عدم حيود تفضيل الذكور من العينة التجريبية عن اختيار الإناث حيث تم تفضيل كلا الجنسين لأسلوبين من أساليب التعلم، غير أنه تم التوصل إلى اختلاف جوهري بين تفضيل الذكور والإناث من العينة الضابطة مقارنة بتفضيل الذكور والإناث من العينة التجريبية، حيث استقر الأمر عند تفضيل أسلوب المعالجة المسهبة بشكل يسترعى النظر يليه أسلوب الدراسة المنهجية بدرجة أقل تفضيلا عما سجل عند أفراد العينة الضابطة، وهذا شيء يبدو منطقيا لأن التطبيق القبلي أعطى تفضيلا لأسلوب استبقاء الحقائق والذي يتطلب في نظرنا استدعاء أسلوب مبني على التنظيم والمنهجية وهو أسلوب استبقاء الحقائق من أساليب شميك.

ثالثاً: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

لاختبار فرضية الدراسة المتعلقة بأن نواحي التشابه قي أساليب التعلم بين طلاب نفس العينة بعد مرور سنة كاملة أقل من نواحي الاختلاف، تم تطبيق اختبار (ت) لعينتين مترابطتين، والجدول (١١) يبين خلاصة نتائج تطبيق (ت) وفقا لمتغيرات الدراسة المبحوثة.

الجدول رقم (١١)

الفروق بين الطلاب في بداية السنة الجامعية ونفس الطلاب في نهاية السنة الجامعية في أساليب التعلم

محاور المقياس	بداية السنة الجامعية ن=١٣٥		نهاية السنة الجامعية ن=١٣٥		(T-test) قيم ت	مستوى الدلالة
	مت	ع	مت	ع		
أسلوب المعالجة العميقة	٥,٩٤	٣,٦٣	٦,٣٠	١,٨٠	١,٨٠	غير دالة
أسلوب الدراسة المنهجية	١٣,٥٢	٣,٨٨	١٢,٧٥	٢,٥٠	٣,٢٩	دالة
أسلوب استبقاء الحقائق	٥,٤٣	٣,٦٧	٥,٠٠	٢,٦٦	١,٩٥	غير دالة
أسلوب المعالجة المسهبة	٣,٧٠	٤,١٥	٥,٠١	٢,٩٥	٣,٥١	دالة

يتضح من الجدول رقم (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الجدد ونفس الطلاب في نهاية المرحلة الأولى جامعي، في أسلوبي الدراسة المنهجية، والمعالجة المسهبة، كما يتضح أيضا من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الجدد ونفس الطلاب بعد مرور سنة من الدراسة الجامعية في أسلوب المعالجة العميقة، وأسلوب استبقاء الحقائق.

بينت النتائج المدونة في الجداول (١، ٢، ٣، ٤) والتي نستطيع إجمال نتائجها في الجدول (١٢) بغية معرفة مدى فعالية الإستراتيجية المصممة، وبيان أثرها على أساليب التعلم المفضلة لدى الطلبة؛ لذا تمت المعالجة الإحصائية لنتائج تطبيق اختبار مقياس أساليب التعلم قبليا وبعديا على العينة التجريبية التي تم تجريب الإستراتيجية المصممة معها، حيث تم الاعتماد على مؤشر (ت) للمتوسطات المرتبطة لبيان الفروق بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي.

الجدول رقم (١٢)

قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) قبليا وبعديا في أساليب التعلم

محاور المقياس	بداية السنة الجامعية ن=١٣٥		نهاية السنة الجامعية ن=١٣٥		(T-test) قيم ت	مستوى الدلالة
	مت	ع	مت	ع		
أسلوب المعالجة العميقة	٥,٩٤	٣,٦٣	٦,٣٠	١,٨٠	١,٨٠	غير دالة
أسلوب الدراسة المنهجية	١٣,٥٢	٣,٨٨	١٢,٧٥	٢,٥٠	٣,٢٩	دالة
أسلوب استبقاء الحقائق	٥,٤٣	٣,٦٧	٥,٠٠	٢,٦٦	١,٩٥	غير دالة
أسلوب المعالجة المسهبة	٣,٧٠	٤,١٥	٥,٠١	٢,٩٥	٣,٥١	دالة

مناقشة النتائج

بينت نتائج البحث الحالي كما في الجداول (٥، ٦، ٧) أنه لا يوجد فرق محسوس بين تفضيل الذكور والإناث من المجموعة الضابطة لأسلوب معين من أساليب مقياس شميك، حيث وجدنا أن أكثر أساليب التعلم تفضيلا لدى أفراد العينة الضابطة عامة هو أسلوب استبقاء الحقائق يليه أسلوب الدراسة المنهجية مقارنة بأساليب التعلم الأخرى، ونفس النتائج تم تسجيلها عند أفراد العينة التجريبية كما تبينه الجداول (٨، ٩، ١٠).بمعنى أن متغير الجنس لا يؤثر على اختيار الذكور والاناث لأساليب التعلم قبل وبعد تطبيق استراتيجية التعليم، ومعنى هذا أن أثر الاستراتيجية مستقل عن الجنس. إلا أنه تم الكشف عن وجود تغيير في اختيار أسلوب التعلم بين العينة الضابطة، والعينة التجريبية، بغض النظر عن متغير الجنس كما تقدم،فقد اختارت العينة التجريبية أسلوب المعالجة المسهبة بشكل يسترعي النظر يليه أسلوب الدراسة المنهجية بدرجة أقل تفضيلا عما سجل عند أفراد العينة الضابطة. تتماشى هذه النتيجة مع نتائج دراسة هارفي (Harvy, 1981)، في حين تتعارض مع دراسة جابر

والشيخ والدريني (١٩٨٥)، وكذا مع دراسة فطيم (١٩٨٩) اللتين وجدتا فروقا بين الجنسين لصالح الإناث. وربما يمكن تفسير هذا الاختلاف لكون تطبيق الاستراتيجية المقترحة، والمدعومة بنشاطات المختبرفي تدريس مفاهيم بنية المادة على مجموعات صغيرة من الإناث، والذكور تدفع الجنسين على الإقبال والتنافس.

أما تفضيل كلا الجنسين في العينة الضابطة لأسلوب الدراسة المنهجية وأسلوب استبقاء الحقائق فقد يرجع ذلك إلى تركيز المنهج الدراسي وطرق التدريس والتقويم في المرحلة ما قبل الجامعة على الحفظ، والاستذكار، مما جعل الأسلوبين لدى كل من الإناث والذكور ركيزة أساسية للتحصيل. أما تفضيل كلا الجنسين في العينة التجريبية لأسلوب الدراسة المسهبة وأسلوب الدراسة المنهجية فقد يكون مرده لتأثير الإستراتيجية المقترحة والتي تعتمد على بعض النماذج البنائية القائمة على التعلم ذي المعنى والتي قمنا بتطبيقها مثل خرائط المفاهيم و خرائط الـV والمشابهات والاستكشاف الموجه وغيره في أعمال ونشاطات المختبر. مما يدلنا على أن نواحي التشابه في أساليب التعلم المفضلة، والمختارة عند الذكور والإناث من طلاب عينة البحث قبليا وبعديا أكبر من نواحي الاختلاف مما يعني تحقق الفرضية الأولى من فرضيات البحث.

بينت نتائج الجدول (١٢) أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلبة قبليا وبعديا في ثلاثة محاورمن مقياس أساليب التعلم، وهي أسلوب الدراسة المنهجية، وأسلوب استبقاء الحقائق، وأسلوب المعالجة المسهبه لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، الأمر الذي يعني أن الاستراتيجية المقترحة و المصممة وفق أعمال ونشاطات المختبر لها تأثير في تغيير أو تصويب الطلبة لأساليب التعلم المفضلة لديهم أثناء فهم وتطبيق مفاهيم تتعلق ببنية المادة، وكان أعلى تأثير للاستراتيجية المقترحة على أسلوب استبقاء الحقائق، تلاه أسلوب المعالجة المسهبة، ثم أسلوب الدراسة المنهجية، في حين لم يظهر أي تأثير دال في أسلوب المعالجة العميقة، والنتيجة العامة تناقض الفرض الثاني من فروض البحث، وقبول الفرض الموجه لصالح القياس البعدي، أي أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة العينة قبليا وبعديا في مقياس أساليب التعلم، ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن الاستراتيجية المصممة كان لها تأثير إيجابي في تصويب أساليب التعلم يعزى ذلك إلى اعتمادها في جزء من أجزائها على منح فرص كبيرة للطلبة للإستكشاف الموجه دون تدخل المشرف في فرض طرائق محددة، الأمر الذي يتيح للمشرف على النشاط اختيار أنشطة تعليم وتعلم خلال التدريس يكون من شأنها تدريب هؤلاء الطلبة على ممارسة أساليب جديدة.

بينت نتائج الجدول (١١) أن متغير الاندماج لا يؤثر على اختيار أساليب التعلم بحيث بقيت الأساليب المفضلة، وغير المفضلة هي نفسها عند أفراد عينة البحث في بداية ونهاية السنة الجامعية، أي أن الفرض الأخير لم يتحقق. وتختلف هذه النتيجة إلى حد ما مع

دراسات بيتي (Beaty, 1978)، ودراسة جابر والشيخ والدريني (١٩٨٥)، ودراسة واتكنس وآخرين (Watkins, Hattie, & Astilla, 1986)، التي أشارو فيها إلى وجود اختلاف في أساليب التعلم مع التقدم في السلم التعليمي. الا أنه تجدر الإشارة إلى حدوث تغيير طفيف في قيم متوسط درجات المحاور التي كانت غير مفضلة. يمكن عده مؤشرا لاختلاف متطلبات الدراسة في المرحلة الثانوية عن المرحلة الجامعية، ولعل لهذه النتيجة ما يبررها، فهؤلاء الطلاب الجدد يلتحقون لأول مرة بنظام تعليمي عال جديد يتطلب منهم استيعاب مكوناته وكيفية التعامل معه، وبالتالي فإنهم يبذلون جهدا كبيرا لمعرفة هذا النظام والتعامل معه. بالإضافة إلى الحماس الذي يكون لديهم في بداية الدراسة الجامعية والرغبة في تحقيق الكثير من الأهداف نتيجة لدخولهم الجامعة.

إن مقارنة نتائج هذه الدراسة بنتائج الدراسات السابقة التي سبق ذكرها، والتي ركز معظمها على عادات الدراسة والاتجاه نحوها لهارفي(Harvy, 1981) ، وذلك لاختلاف المقياس الذي تتبناه الدراسة الحالية وهو مقياس شميك، والذي يعتمد على أساليب التعلم بمحاوره الأربعة، أي اختلاف الأداة المستخدمة في هذه الدراسة عن الأدوات التي استخدمت في الدراسات السابقة، لا يعني تعميم نتائجها على بيئات مختلفة في مناهجها التربوية. إلا أنه يمكن الاستشهاد بنتائج الدراسات السابقة على سبيل التأكد من مدى مسايرة نتائج البحث الحالي مع الخط العام لنتائج تلك الدراسات، وسنحاول تفسير النتائج من منطلق الواقع العام لطلبة المرحلة الأولى جامعي بالمدرسة العليا للأساتذة بالجزائر والظروف التعليمية والتعلمية التي عايشونها في مرحلة التعليم الثانوي والمرحلة الأولى من التعليم الجامعي. تتفق نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في أن الطلبة عندما ينتقلون من الدراسة الثانوية إلى الدراسة الجامعية ينقلون أساليب تعلم قد لا تنفعهم كثيرا في مسارهم الجامعي، لذا فإنه يمكن تصحيح وتحوير استراتيجيات الطلبة التعلمية بما يفيدهم في مجابهة الكم الهائل من الأحداث والمعلومات المعرفية في المستوى الجامعي.

إن تحوير وتغيير استراتيجيات التعلم المكتسبة لدى الطالب تعد بمثابة النبراس الذي ينير له الدرب ويجعله يبدع في التعامل مع الحقائق والمعارف التي يتلقاها باستمرار، أما إذا ترك لنفسه فإن مردوده وإنجازه ينخفض لا محالة.

وأظهرت النتائج أن أساليب التعلم التي يفضلها الطلبة يمكن أن تتغير بأساليب تعلم تنسجم مع طبيعة المادة المدروسة عند اختيار استراتيجيات تعليم وتعلم لا تتعارض مع الأهداف والغايات المحددة في منهج تعليمي معين، فتحقيق الفائدة المرجوة من المواقف التعليمية يتأثر بأساليب تعلم الطلبة. كما أن العمل على تعويد الطلبة في اختيار أسلوب معين من أساليب التعلم العديدة بما يتماشى مع طبيعة المادة المدروسة خاصة إذا تقاطع في حدودها مجموعة معارف مختلفة مثل موضوع الكيمياء البنيوية محور الدراسة، فهي تساعد الطالب على تنظيم وتهيئة المواقف التعليمية بطريقة تحقق أقصى استفادة ممكنة. كما أن الاستفادة

من إدماج الطلبة في البيئة الجامعية، ومراعاة ميولهم تجاه المادة قد تساعد في تهيئة البيئة التعليمية التي تكفل لهم النماء، وقد تساعد على تقليل الفاقد في التعلم، وخاصة في مجال العلوم.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، واستنتاجتها يمكن اقتراح التوصيات التربوية التالية:

أولا: إعداد برامج واستراتيجيات لتعديل أساليب التعلم المفضلة، وتغيرها إلى أنماط تفضيلية مرغوب فيها أكثر متماشية مع طبيعة المواد المدروسة.

ثانيا: إجراء مزيد من البحوث، والدراسات في مجال أساليب التعلم، مع تصميم مقاييس تعلم معيرة تتلاءم والبيئات العربية. كما يمكن توجيه أنظار الباحثين إلى الموضوعات التالية:

– دراسة تستهدف تجريب فعالية إستراتيجيات حديثة على موضوعات مختلفة في العلوم الطبيعية، وعلى عينات أخرى من الطلبة في تخصصات مختلفة.

– تجريب مقاييس أساليب تعلم أخرى نابعة من البيئة العربية منسجمة مع مناهج تربوية لتلك البيئة مع تجريبها.

– إجراء دراسة تربط بين تصورات المتعلمين وأساليب تعلمهم مفاهيم العلوم الأساسية.

المراجع

تيس، سيد على و ناجمي، بوبكر و بالعربي، الطيب (٢٠٠٥). تعديل تصورات بديلة في تعلم مفاهيم كيميائية أساسية لبنية المادة، **مجلة العلوم الإنسانية**، جامعة منتوري، الجزائر، ٤ (٢١)، ١٠–١٨.

جابر، عبد الحميد جابر (١٩٩٩). **استراتيجيات التدريس والتعلم**، (ط١). القاهرة: دار الفكر العربي.

جابر، عبد الحميد جابر و الشيخ، سليمان الخضري و الدريني، حسين عبد العزيز (١٩٨٥). بعض العوامل المرتبطة بالتخلف والتفوق الدراسي في المرحلة الثانوية بقطر. **بحوث ودراسات نفسية**، مركز البحوث التربوية جامعة قطر، ٨(١٠) ١٧٧–٢٥٧.

زيتون، كمال عبد الحميد (١٩٩٨). فعالية استراتيجية التحليل البنائي في تصويب التصورات البديلة عن القوة والحركة لدى دارسي الفيزياء ذوي أساليب التعلم المختلفة. **مجلة التربية العلمية**، ١(٤)، ٨٣–١٣٠.

زيدان، السيد عبد القادر (١٩٩٠). **عادات الاستذكار في علاقتها بالتخصص، ومستوى التحصيل الدراسي في الثانوية العامة لعينة من الطلاب كلية التربية جامعة الملك سعود،** بحث منشور في بحوث المؤتمر السنوي السادس لعلم النفس في مصر، ٢٢-٢٣يناير، ١٩٩٠، القاهرة، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ١٤(١) ٤٦٩-٤٩٧.

سليمان، سناء محمد (١٩٨٨). **عادات الاستذكار ومشكلاته في علاقته بالتفوق الدراسي،** بحث مقدم لبحوث المؤتمر الرابع لعلم النفس في مصر، ٢٥-٢٧ يناير ١٩٨٨، القاهرة، مركز التنمية البشرية والمعلومات للجمعية المصرية للدراسات النفسية، ١٢(٣) ١٤٤-١٦٧.

شعير، عواطف علي و منسي، محمود عبد الحليم (١٩٨٨). دراسة أثر استخدام أسلوب النماذج في التدريس بالتعليم الجامعي على أساليب التعلم، وطرق الاستذكار، ودافعية الطالبات للدراسة. **مجلة جامعة الملك عبد العزيز، العلوم التربوية، ١٠**(٢)، ٣-٣٨.

زيتون، عايش .(١٩٨٩).أنماط التفضيلات المعرفية عند معلمي العلوم في المرحلة الأساسية.**دراسات، ١٦**(٦)، ١٣٣-١٦٣.

صبري، ماهر إسماعيل و تاج الدين، إبراهيم محمد (٢٠٠١). فعالية إستراتجية مقترحة قائمة على بعض نماذج التعلم البنائي وخرائط أساليب التعلم في تعديل الأفكار البديلة حول مفاهيم ميكانيكا الكم، وأثرها على أساليب التعلم لدى معلمات العلوم قبل الخدمة بالمملكة العربية السعودية. **رسالة الخليج العربي، ٢١**(٧٧) ٤٩-١١٣.

فطيم، لطفي محمد (١٩٨٩). العلاقة بين عادات الاستذكار والتحصيل الأكاديمي لدى طلبة وطالبات كلية البحرين الجامعية. **المجلة العربية للعلوم الإنسانية،** جامعة الكويت،**٩**(٥)، ١١٣-١٣٨.

قطامي، يوسف و قطامي، نايف (١٩٩٨). **نماذج التدريس الصفي**. عمان- الأردن: دار الشروق.

Brown, H.D. (1985). **Principles of language learning and teaching**. New Jersey: Prentice-Hall.

Beaty, J.E (1978). Learning strategies: An overview. In Weinstein, C.E (eds). **Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation** (pp. 11-22). San Diego, California: Academic Press.

Harvy, M. (1981). A Construction review of research on learning strategies. In Weinstein, C.E (eds). **Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation** (pp. 287-297). San Diego, California: Academic Press.

Novak, I. (1990). Concepts mapping: Usable tool for science education, **Journal of Research in Science Teaching**, **27**(10), 937-949.

Paris, S (1988). Models and Metaphors of Learning Strategies' In Weinstein C.E., et Al. (eds). **Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation** (pp. 299-321). San Diego, California: Academic Press.

Pintrich, P.R., Marx, R.W. & Boyle, R.A. (1993). Beyond cold conceptual change : The roll of motivational beliefs and classroom contextual Factors in the process of conceptual change. **Review of Educational Research, 63**(2), 167-199.

Snowman, J (1986). Learning tactics and strategies .In Phye G.d. & Andre T. (eds). **Cognitive classroom learning: Understanding, thinking and problem solving** (pp. 243-275). Orlando, Florida: Academic Press.

Watkins, M. Hattie, J.E. & Astilla, R. (1986). Role of the field dependent and field Independent Cognitive styles in Academic Evaluation**.** **Journal of Educational Psychology**, **69**(4), 123-1567.