

اساليب التفكير الشائعة وفق نظرية حكومة الذات العقلية وعلاقتها بالتحصيل الاكاديمي لدى طلبة

قسم الفيزياء

أ.م. د. محسن طاهر مسلم

جامعة القادسية/ كلية التربية

Common Methods of Thinking According to the Theory of Mental Self Government and Its Relation to Academic Achievement of the Students of Physics Department

Asst. Prof. Muhsin Tahir Muslim

College of Education/ University of Al-Kadissya

mtm7122@yahoo.com

Abstract

The present study aims at assessing the common methods of thinking according to the theory of mental self-government and its relation to academic achievement of the students of physics department. This theory consists of (13) methods of thinking. The study also aims at finding the difference between males and female in the methods of thinking and finding the relation between the favorable methods of thinking and the academic achievement of the students of physics department.

الملخص

يهدف البحث الحالي الى التعرف على:

- 1- اساليب التفكير المفضلة لدى طلبة قسم الفيزياء - كلية التربية وفق نظرية حكومة الذات العقلية (لستيرنبرغ وواجنر) بالنسخة الطويلة وبالباغة (13) اسلوب تفكير.
- 2- الفرق بين الذكور والاناث في اساليب التفكير المفضلة وفق نظرية حكومة الذات العقلية (لستيرنبرغ وواجنر).
- 3- العلاقة بين كل اسلوب من اساليب التفكير المفضلة وفق نظرية حكومة الذات العقلية (لستيرنبرغ وواجنر)، والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة قسم الفيزياء.

ولتحقيق اهداف البحث قام الباحث بتحديد اداة البحث وهي كالآتي:

مقياس اساليب التفكير المطورة من قبل (لستيرنبرغ وواجنر) بالنسخة الطويلة البالغة (13) اسلوب تفكير على عينة البحث المتمثلة بطلبة المرحلة الرابعة - الدراسة الصباحية - في قسم الفيزياء وبالباغة (82) طالب وطالبة- للعام الدراسي 2014-2015.

ومتغير التحصيل الاكاديمي: قام الباحث بمخاطبة اللجنة الامتحانية في قسم الفيزياء للحصول على درجات افراد عينة البحث في المراحل الدراسية الثلاث (الاولى، الثانية، الثالثة) وفي جميع المواد الدراسية الفيزيائية وذلك حسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من عمادة كلية التربية رقم (1353) في 2015/1/22. حيث قام الباحث بحساب معدل الدرجات لكل طالب في المراحل الدراسية الثلاث تمثل التحصيل الاكاديمي له.

للتحقق من الهدف الاول قام الباحث بتطبيق قانون الاختبار التائي لعينة واحدة على كل اسلوب من اساليب التفكير للتعرف على الاسلوب المفضل لدى افراد عينة البحث وعند مقارنة القيمة التائية المحسوبة بالنسبة لاسلوب التفكير التشريعي البالغة (8.55) مع القيمة الجدولية البالغة (2) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (81) اتضح انه هناك دلالة معنوية تؤكد انه الاسلوب الاول المفضل لدى افراد عينة البحث وهكذا بالنسبة لأساليب التفكير الاخرى وهي مرتبة بالتسلسل حسب

الوسط الحسابي (التشريعي، التنفيذي و المحلي، الاقلي، العالمي، الملكي، الهرمي، التقدمي، الخارجي)، كما اتضح انه عدم وجود دلالة معنوية لأساليب التفكير (المحافظ، الداخلي، الحكمي، الفوضوي) وهذا يعني ان هذه الاساليب غير مفضلة لدى افراد عينة البحث.

وللتحقق من الهدف الثاني قام الباحث بتطبيق قانون الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لكل اسلوب من اساليب التفكير على حدة، حيث اتضح ان هناك فرق دال معنويا بين الذكور والاناث ولصالح الذكور في كل من اسلوب التفكير (التشريعي، الاقلي، الهرمي، العالمي، المحلي، الخارجي، التقدمي)، في حين كانت اساليب التفكير لصالح الاناث هي (التنفيذي، الملكي)، بينما اتضح انه عدم وجود دلالة معنوية للفرق بين الذكور والاناث في اساليب التفكير (الحكمي، الفوضوي، الداخلي، المحافظ). وللتحقق من الهدف الثالث قام الباحث بتطبيق قانون معامل ارتباط بيرسون (r) بين كل اسلوب من اساليب التفكير البالغة (13) اسلوب والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة قسم الفيزياء، فاتضح انه هناك دلالة معنوية تعني وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كل من اسلوب التفكير (التشريعي، والتنفيذي، الملكي، الهرمي، الاقلي، العالمي، المحلي، الخارجي و التقدمي) والتحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث، كما اتضح عدم وجود دلالة معنوية تعني عدم وجود علاقة ارتباطية بين كل من اسلوب التفكير (الحكمي، الفوضوي، الداخلي، المحافظ) والتحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث.

وفي ضوء نتائج البحث قدم الباحث بتقديم عدد من التوصيات وعدد من المقترحات.

• **مشكلة البحث The Research Problem:** يعد التعليم الجامعي من المؤسسات التعليمية المهمة ومن اهدافه تدريب

الطلبة على التفكير العلمي بحيث تكون المخرجات ذات كفايات علمية يعتمد عليها.

تسعى هذه الدراسة الى الكشف عن اساليب التفكير المفضلة لدى طلبة قسم الفيزياء، نظرا لما تمثله المواد الدراسية الفيزيائية من اهمية كبيرة على الصعيدين الدراسي والاجتماعي كونها تؤثر في حياة الطلبة، فان اسلوب التفكير الذي يتبعه الفرد يعد تعبيرا عن شخصيته ومن ثم يمكن ان يقود الى تحقيق اهدافه، اذ دلت البحوث على ان فشل كثير من الطلبة لا يرجع الى ضعف قدراتهم العقلية او الى نقص في ذكائهم وانما نتيجة اكتسابهم لأساليب تفكير خاطئة.

ومن خبرة الباحث المتواضعة في التدريس في قسم الفيزياء للمواد الدراسية ذات الجانب النظري والعملية لاحظ المستوى المتدني للتقديرات التي يحصل عليها الطلبة بعد الامتحانات مما دفع الباحث الى توجيه سؤال للتدريسين والطلبة عن السبب وراء المستوى المتدني في تحصيل حيث ذكر التدريسيين انهم يبذلون جهدا كبيرا في التدريس الا ان الطلبة يواجهون صعوبات في فهمهم للمواد الدراسية كونهم يعتمدون على الحفظ الالي للمادة التعليمية وبدون تفكير، وان الطلبة يذكرون انهم يبذلون جهودا كبيرة في المذاكرة وان هذا هو مستوى فهمهم للمادة التعليمية، وان اسلوب التقويم في الامتحانات يعتمد على مدى قدرة المتعلم على الحفظ وليس على التفكير، الا ان الباحث يعتقد ان السبب الرئيسي هو عدم الاهتمام بتحديد اساليب التفكير التي يجب ان يكتسبها الطلبة بما يتلائم مع المواد الدراسية الفيزيائية وان عدم الاهتمام هذا ادى الى اكتساب الطلبة انماط مختلفة من اساليب التفكير الخاطئة التي تقودهم في نشاطاتهم وحل مشكلاتهم الى نتائج خاطئة كون الغالب على تفكيرهم التفكير الالي الروتيني بسبب ان المدرس يكرر ما يقول بدون الاهتمام بأساليب التفكير الواجب توجيه الطلبة نحوها لذلك يعتمد نجاح او فشل الطلبة على اختلاف الاساليب التي يفكروا بها اكثر من قدراتهم الذاتية لذلك فان معرفتنا بأساليب التفكير التي يفضلها الطلبة تساعدنا في تحديد طرق التدريس المناسبة لتعليمهم وبالأشطة والوسائل التعليمية وبالتالي الوصول الى التخطيط الافضل للعملية التعليمية.

ولأن المرحلة الجامعية تتميز عن المراحل الأخرى بعمق تخصصها كونها تعد مرحلة مهمة في حياة الطلبة، لذا يجب أن يمتلك طلبتها اساليب تفكير متعددة تساعدهم على فهم افضل بما ينعكس على تطبيقها في الحياة اليومية. وبذلك تعد الدراسة

الحالية على الصعيد الأكاديمي مساهمة ميدانية كونها تزودنا برؤيا واضحة عن اساليب التفكير التي يستخدمها طلبة المرحلة الجامعة - قسم الفيزياء.

وبناءً عليه تتضح مشكلة الدراسة في عدة تساؤلات هي:

- 1- ما اساليب التفكير المعتمدة من قبل طلبة قسم الفيزياء وفق نظرية حكومة الذات العقلية (لستيرنبرغ وواجنر)، وباللغة (13) اسلوب؟
- 2- هل يوجد فرق بين الذكور والاناث في اساليب التفكير الشائعة وفق نظرية حكومة الذات العقلية (لستيرنبرغ وواجنر)؟
- 3- هل توجد علاقة ارتباطية بين اساليب التفكير الشائعة وفق نظرية حكومة الذات العقلية (لستيرنبرغ وواجنر) والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة قسم الفيزياء؟

• أهمية البحث: Importance of The Research

لقد اهتم الدين الاسلامي الحنيف اهتماما كبيرا بالتفكير وحث على استخدام العقل فالعقل أعظم نعمة أنعمها الله عز وجل على الإنسان، ولقد أعطى القرآن الكريم التفكير أهمية بالغة، إذ كانت هناك دعوة واضحة في عدة آيات كريمة تحث الناس على التفكير والتأمل منها: إذ قال تعالى بسم الله الرحمن الرحيم (أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِمْ مَا خَلَقَ اللَّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ بِلِقَاءِ رَبِّهِمْ لَكَافِرُونَ) (سورة الروم: آية 8)

وتميز التفكير الانساني بالتطور منذ نشأة المجتمعات، واحتل التفكير والتعليم مكانة خاصة في علم النفس المعاصر، وان من الطرق المناسبة التي تفيد في تعليم الطلبة هو التركيز على الاساليب العقلية ومنها اساليب التفكير ليكونوا اكثر توافقا مع متغيرات الحياة واكثر قدرة على حل مشكلاتهم المستقبلية بطريقة مقبولة اجتماعيا.

ولقد شهد علم النفس المعرفي ومنذ بداية النصف الثاني من القرن العشرين اهتماماً متزايداً لما يسمى (بالعمليات المعرفية) الى الحد الذي يدفعنا الى القول بأن العصر الراهن هو عصر الاهتمامات ببيكولوجية التفكير. فالتفكير عملية معرفية او فعل عقلي تكسب به المعرفة. (يونس، 1997: 137)

لذلك فان مفهوم التفكير هو القدرة على التفكير الصحيح فهو جدا لأصحاب الطموح بالحياة الناجحة ومن لديه القدرة على التفكير الجيد هو بالتأكيد صاحب رؤية وفكر وتصور وهو مؤهل للنجاح في كل مجالات الحياة في التعليم وغير التعليم بل يمتد ذلك النجاح الى الحياة الشخصية للفرد، ويعد التفكير من ابرز الصفات التي تسمو بالإنسان من غيره من المخلوقات وهو من الحاجات المهمة التي لا تستقيم حياة الانسان بدونها، ومفهوم التفكير بمعناه العام " هو نشاط ذهني او عقلي يختلف عن الاحساس والادراك ويتجاوز الاثنين معا " (مجيد، 2008: 18)

تعد اساليب التفكير من المفاهيم الحديثة التي ظهرت في السنوات العشرين الاخيرة، وقد حظي هذا المفهوم باهتمام علماء النفس والباحثين بغرض دراسته ووضع النظريات التي تفسره واعداد المقاييس المناسبة لقياسه. (الطيب، عصام علي، 2006: 41)

• **النظريات المفسرة لأساليب التفكير:** اختلفت النظريات المفسرة لأساليب التفكير بأختلاف مؤلفيها وبأختلاف المحتوى الذي تضمنته هذه النظريات وبأختلاف الهدف الذي تسعى كل نظرية الى تحقيقه وتفسيره وهناك مجموعة من النظريات التي فسرت اساليب التفكير منها:

1. **نظرية هاريسون وبرامسون: (Harrison & Barmson 1982):** لقد صنفت هذه النظرية اساليب التفكير الى

خمسة اساليب هي: التفكير التركيبي، التفكير المثالي، التفكير الواقعي، التفكير العملي، التفكير التحليلي.

2. **نظرية جابنس: (1985) Gubbins:** قدم جابنس مصفوفة لعمليات التفكير تتضمن ست مستويات يغلب عليها الابعاد المعرفية وهذه المستويات هي:(مستوى حل المشكلات، مستوى اتخاذ القرار، مستوى الوصول الى الاستنتاجات، مستوى التفكير التباعدي، مستوى التفكير التقويمي، مستوى الفلسفة والاستدلال).
3. **نظرية كوستا: (1985) Costa:** حدد كوستا اربع مراحل هرمية للتفكير وهي (المرحلة الاولى: المهارات المنفصلة للتفكير، المرحلة الثانية: استراتيجيات التفكير، المرحلة الثالثة:التفكير الابتكاري، المرحلة الرابعة: الروح المعرفية)
4. **نظرية برسيسن: (1985) Presseison:** تصنف هذه النظرية عمليات التفكير الى عمليات اساسية للتفكير وعمليات مركبة للتفكير
5. **نظرية قيادة المخ: (1987) Herrmann:** وتعرض هذه النظرية اربعة اساليب للتفكير(الاسلوب المنطقي، الاسلوب التنظيمي، الاسلوب الاجتماعي، الاسلوب الابتكاري). نقلا عن (الطيب، عصام علي، 2006: 49-56)
6. **نظرية التحكم العقلي الذاتي او نظرية اساليب التفكير لستيرنبرغ: (Sternberg, 1988,1990, p199)**
تعد هذه النظرية من احدث النظريات التي ظهرت بهدف تفسير طبيعة اساليب التفكير، فقد ظهرت في صورتها الاولى في عام (1988) بأسم نظرية التحكم العقلي الذاتي، ثم غير ستيرنبرج Sternberg من مسماها في عام (1990) لتصبح نظرية اساليب التفكير وظهرت في صورتها النهائية في عام (1997). نقلا عن (الطيب، عصام علي، 2006: 56)
ان الفكرة الرئيسية في هذه النظرية ان هناك عددا من الاشياء المتشابهة بين الفرد وتنظيم المجتمع، اذ ان المجتمع بحاجة الى تشريعات وقوانين لتنظيم سير اموره، وكذا الحال بالنسبة الى الفرد الذي يحتاج لتنظيم اموره. (Sternberg, 2002)
- **العوامل المؤثرة في اساليب التفكير:** يشير زانغ وستيرنبرغ (Zhang & Sternberg – 2005) الى مجموعة من العوامل التي تؤثر في اساليب يمكن اجمالها على النحو الاتي:
 - 1- الثقافة Culture ان الثقافة التي يحيا فيها الفرد تؤثر على القدرات التي يمتلكها فالثقافة التي تركز على التفكير الابداعي مثلا تتطلب تعزيز اساليب التفكير التشريعية الابداعية المتحررة كما ان الثقافة تساهم في تمكن افرادها من تعلم معارف وقدرات معينة.
 - 2- الجنس Gender من العوامل التي يتأثر عامل الجنس بالثقافة التي يعيش فيها الفرد فالأسرة تنشئ ابناءها وفقا لمعتقداتها عن الدور الاجتماعي المتوقع من كل من الذكر والانثى فاعتقادات المجتمع نحو الذكر والانثى تؤثر بطريقة غير مباشرة على دور كل منهما فنجذ الذكور يتوجهون تبني كل من الاسلوب التشريعي والتحرري بينما تتجه الاناث الى كل من الاسلوب التنفيذي والقضائي والمحافظ.
 - 3- العمر Age يشير ستيرنبرغ (Sternberg 1997) الى ان الاسرة تشجع النواحي التشريعية لدى الاطفال قبل دخولهم الى المدرسة بيد ان دخول الطفل الى المدرسة يؤدي لتقليل الابداع اذ ان المعلم كثيرا ما يقرر ما لذي على الطالب فعله، وما لا يفعله حيث يتم تعلم الطالب فيكون عليه التنفيذ فقط وفي مرحلة المراهقة قد يعود الاسلوب التسريعي للطلبة ويعود ذلك الى طبيعة الفلسفة التي تتبناها الفلسفة.
 - 4- الانماط الوالدية Parenting Types مما لا شك فيه ان الوالدين يمارسان اساليب التفكير تتعكس على اطفالهم بطريقة تعامل الوالدين مع ابناءهم من حيث تشجيعهم على طرح اسئلة تعزز اساليب تفكيرهم حيث ان طبيعة الطريقة التي يتعامل بها الوالدين مع اسئلة الطفل تتحدد الى درجة كبيرة نموه العقلي كما تعمل على مساعدته على تقصي الاجابة بنفسه فتقود

الى تنمية الاسلوب التسريعي لديهم وهذا ما اكدته دراسة (2002 Zhang) والتي اظهرت ان هناك علاقة ارتباطية بين اساليب تفكير كل من الابناء ووالديهم. نقلا عن (نوفل وابو عواد، 2012: 6)

قسم ستيرنبرغ اساليب التفكير الى خمسة اقسام تتضمن ثلاثة عشر اسلوباً للتفكير لدى الافراد هي:

اولا: من حيث الوظائف Function:

- 1- **الاسلوب التشريعي:** يرتبط هذا الاسلوب بالأبداع: لان الشخص المبدع يحتاج الى انتاج الافكار الجديدة والرغبة الداخلية لذلك. وهو سلوب الشخص الذي يستمتع بالانخراط في العمل الذي يتطلب استراتيجيات ابداعية مثل الابتكار والتخيل والتخطيط والتركيب فالأفراد ذوو الاسلوب التسريعي يميلون لكتابة البحوث وتصميم المشروعات ويفضلون مهنة كاتب، عالم، فنان.
- 2- **الاسلوب التنفيذي:** وهو اسلوب الشخص الذي يفضل تنفيذ القواعد واتباع القوانين وهو ينفذ افكار وراء الاخرين ويميلون الى استخدام الطرق الموجودة مسبقا لحل المشكلات ويفضلون المهن مثل محام ورجل بوليس وجراح.
- 3- **الاسلوب الحكمي (القضائي):** وهو اسلوب الشخص الذي يفضل تقييم القواعد والاجراءات ويفضل الشخص ذو الاسلوب الحكمي الآراء والحكم على الاشخاص ونقد البرامج ويميل للمهن مثل قاضي وناقد ومقدم برامج ومرشد وموجه.

ثانيا: من حيث الاشكال:

- 4- **الاسلوب الملكي:** وهو أسلوب الشخص الذي يسيطر على هدف واحد او طريقة واحدة لعمل الاشياء وهو شخص مستقل ومدفوع من داخله ويشترك بالأنشطة التي تتطلب منه التركيز على شيء واحد فقط وحاسمون ولديهم ادراك قليل نسبيا بالاوليات والبدائل.
- 5- **الاسلوب الهرمي:** يميل الشخص ان يكون مدفوعا من اهداف مرتبة بشكل هرمي واصحاب هذا الاسلوب يعتقدون ان الغاية تبرر الوسيلة وبيحثون عن التعقيد وحاسمين.
- 6- **الاسلوب الاقلي:** يكون الاشخاص مدفوعين بالعديد من الاهداف التنافسية وهم لهم القدرة على عمل ممتاز ويفضل الافراد ذو هذا الاسلوب العمل لتحقيق عدة اهداف في نفس الوقت ولديهم العديد من المعالجات للمشكلات ويكونون متوترين وبيحثون عن التعقيد وهو متسامحون.
- 7- **الاسلوب الفوضوي:** هو اسلوب الشخص الذي يعتبر ان القواعد والاجراءات والارشادات كارثة لا بد تفاديها ويميل لرفض الانظمة الصارمة ويفضل العمل في المهام التي لا تتطلب أي نظام وتكون اهدافهم غير واضحة وغير متسامحين ومشوشون ومرنين جدا ومنظرون.

ثالثا: من حيث المستويات: مستوى عالمي ومستوى محلي

ويوجد منه مستويان للتحكم هما:

- 8- **الاسلوب العالمي:** أي الشخص يعتم بالعموميات ويوجه انتباهه نحو الصورة الكلية لاي موضوع ويفضل العمل مع القضايا المجردة ويتجاهل التفاصيل ويميلون الى العمل بعالم الافكار.
- 9- **الاسلوب المحلي:** وهو أسلوب الشخص الذي يتعامل مع المشكلات المحسوسة والاتجاه الى الجوانب العملية ويهتم بالأنشطة ذات التفاصيل الدقيقة.

رابعا: المجالات:

- 10- **الاسلوب الداخلي:** وهو اسلوب الشخص الذي يفضل التوجه الداخلي ويحب العمل بمفرده ويهتم بتطبيق ذكائه على الاشياء والافكار بعيدا عن الاخرين ولديه حس وادراك اجتماعي اقل للعلاقات الشخصية وهو غير مستعد للعمل مع الاخرين.

11- **الاسلوب الخارجي:** وهو اسلوب الشخص المتمركز حول الاشخاص ويكون لديه وعي ما يحدث للآخرين ويحب العمل الذي يعطي فرصة لتنمية العلاقات الشخصية اكثر من العمل المستقل بمفرده.

خامسا: النزعات: هناك نزعتان تحررية ومحافظه

12- **الاسلوب التقدمي (التحرري):** وهو اسلوب الشخص الذي يميل للعمل الاشياء بطريقة جديدة ومبتكرة ويفضل السعي وراء المواقف الغامضة ويفضلون اقصى تغيير ممكن ويذهبون فيما وراء القوانين والاجراءات الموجودة.

13- **الاسلوب المحافظ:** وهو اسلوب الشخص الذي يفضل اتباع القواعد والاجراءات ويقبل امكانية حدوث التغيير ويتجنب المواقف الغامضة. نقلا عن (الفاعوري، ايهم علي، 2010، 66)

وتكمن اهمية البحث في انها محاولة لتقصي جانب مهم من جوانب العمليات العقلية وهو التفكير وتحديد الاسلوب الذي يستخدمه المتعلم اثناء دراسته للمواد الدراسية في قسم الفيزياء لما له من اهمية داخل المؤسسة التعليمية والتربوية وخارجها.

وتبرز اهمية البحث الحالي في النقاط الاتية:

1- تناول شريحة مهمة في المجتمع وهم طلبة الجامعة بأعتبارهم طاقة هائلة وهم امل الامة ومستقبلها الزاهر وتعد عليهم امالها مما يحتم تنمية قدراتهم وتحسين اساليب التفكير لديهم.

2- يعتبر هذا البحث اضافة للبحوث العربية في مجال اساليب التفكير، مما يلقي الضوء على اساليب التفكير التي يستخدمها الطلبة ويساعد كذلك اعضاء هيئة التدريس بالجامعة على معرفة الاساليب التي يفكر بها الطلبة مما يساعد على مراعاة هذه الاساليب في طرق التدريس التي يستخدمونها في التدريس.

3- كما ترجع اهمية البحث الحالي الى قيمة واهمية المتغيرات من الواجهة التربوية حيث اكدت الدراسات السابقة اهمية هذه المتغيرات في جميع ابعاد حياة الفرد.

4- يعتبر البحث الحالي دعوة للطلبة سواء على مستوى الدراسة الاولية ام الدراسات العليا وكذلك الباحثين لاثراء هذا الجانب لان اساليب التفكير تعتبر تحديا للعاملين في المجال التربوي لاسيما اننا في هذا العصر نحتاج لممارسة كل ما من شأنه ان ينمي التفكير .

ثالثا: اهداف البحث Objectives of the Research

يهدف البحث الحالي الى التعرف على:

1- اساليب التفكير المفضلة في ضوء نظرية حكومة الذات العقلية النسخة الطويلة والمطورة من قبل لستيرنبرغ وواجنر (Sternberg and wagner. 1992) وبالبالغة (13) اسلوب لدى طلبة قسم الفيزياء.

2- الفرق بين الذكور والاناث في اساليب التفكير المفضلة وفق نظرية حكومة الذات العقلية النسخة الطويلة والمطورة من قبل لستيرنبرغ وواجنر (Sternberg and wagner. 1992) وبالبالغة (13) اسلوب تفكير.

3- العلاقة بين كل اسلوب من اساليب التفكير الشائعة وفق نظرية حكومة الذات العقلية النسخة الطويلة (لستيرنبرغ وواجنر (Sternberg and wagner. 1992) وبالبالغة (13) اسلوب تفكير والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة قسم الفيزياء.

رابعا: حدود البحث Limitation of the Research

يقصر البحث الحالي على:

1- طلبة المرحلة الرابعة - الدراسة الصباحية - قسم الفيزياء - كلية التربية - جامعة القادسية - للعام الدراسي (2014 - 2015).

2- تطبيق مقياس اساليب التفكير وفق نظرية حكومة الذات العقلية النسخة الطويلة والمطورة من قبل ستيرنبرغ وواجنر (Sternberg and wagner. 1992) وبالباغة (13) اسلوب تفكير تقاس بـ (104) فقرة موزعة بالتساوي بحيث كل اسلوب تفكير يقاس بـ (8) فقرات.

خامساً: تعريف المصطلحات The terms of Definition

اولا - نظرية حكومة الذات العقلية: نظرية معرفية تنسب الى روبرت ستيرنبرغ وتضم ثلاثة عشر مكونا من مكونات اساليب التفكير، وهي وظائف حكومة الذات العقلية وتتكون من الوظيفة التشريعية، والوظيفة التنفيذية والوظيفة القضائية والاسلوب الملكي والاسلوب الهرمي واسلوب الاقلية والاسلوب الفوضوي والاسلوب الشمولي او العالمي والاسلوب المحلي والاسلوب الخارجي والاسلوب الداخلي والاسلوب التحرري والاسلوب المحافظ (التقليدي).

ثانياً - اساليب التفكير Thinking-style عرفها كل من:

1- ستيرنبرغ (1997): الطريقة المفضلة في التفكير والتي يستخدم او يوظف بها الفرد قدراته او ذكائه. (Sternberg, 1997, p: 17)

2 - تورنس نقلا عن العتوم (2004): هي الاسلوب الذي يقيس تفضيلات الناس اللغوية المعرفية ومستويات المرونة لديهم في العمل والتعامل مع الاخرين. نقلا عن (العتوم، 2004، 202)

• ويتبنى الباحث تعريف (ستيرنبرغ، 1997) لأساليب التفكير تعريفا نظريا.

4- يعرف الباحث اساليب التفكير اجرائيا: هي الدرجة التي يحصل عليها الطلبة من الاجابة على فقرات كل اسلوب من اساليب التفكير في المقياس الذي اعتمده الباحث في البحث الحالي وفق نظرية حكومة الذات العقلية لستيرنبرغ والمؤلف من (104) فقرة، بواقع (8) فقرات لكل اسلوب.

5- التحصيل الاكاديمي: عرفه شحاته وزينب 2003 بأنه:

"مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات، معبراً عنها بدرجات في الإختبار المُعد بشكل يمكن معه قياس المستويات المحددة". (شحاته وزينب 2003: 89)

6- عرف الباحث التحصيل الاكاديمي اجرائيا: بأنه مقدار ما يحصل عليه طلبة المرحلة الرابعة - الدراسة الصباحية في قسم الفيزياء من معلومات ومعارف ومهارات مُعبراً عنها بمعدل الدرجات التي حصلوا عليها من الامتحانات خلال ثلاث سنوات دراسية (الاول - الثاني - الثالث) ولكافة المواد الدراسية الفيزيائية (التي حصل عليها الباحث من اللجنة الامتحانية في القسم حسب كتاب تسهيل المهمة رقم 1353 في 22 / 1 / 2015) ملحق (1).

7- طلبة الجامعة: الطلبة المسجلون في جامعة القادسية - كلية التربية - قسم الفيزياء - المرحلة الرابعة - الدراسة الصباحية - للعام الدراسي (2014-2015).

• الدراسات السابقة

1- دراسة رمضان 2001: هدفت هذه الدراسة للتعرف على اساليب التفكير الشائعة لدى عينة من الطلاب في المراحل الدراسية المختلفة في ضوء متغيرات (الجنس، والتخصص، والمستوى الدراسي، والعمر) وبتطبيق قائمة اساليب التفكير لستيرنبرغ وواجنر (1991) النسخة الطويلة المكونة (104) مفردة ترجمة عجوة، وابو سريع (1999 م) على عينة تكونت من (417) طالبا وطالبة من المرحلة الثانوية والجامعية وباستخدام المتوسطات الحسابية، والاختبار التائي، وتحليل التباين، واختبار شيفيه، اظهرت النتائج ان اكثر اساليب التفكير الشائعة لدى العينة هي (التفذي والحكمي والمحلي والتقدمي والاقلي) كما وجدت فروق دالة احصائيا لصالح التخصصات الادبية في اسلوب التفكير العالمي،

والداخلي، بينما لم تكن الفروق دالة في اساليب التفكير (التشريعي، والتنفيذي، والتقدمي و المحافظ، والهرمي، والاقلي، والفوضوي، والداخلي)، كذلك وجدت اختلافات في اساليب التفكير (المحلي، والتقدمي، والهرمي، والملكي، والاقلي) باختلاف العمر الزمني، او المستوى الدراسي.

2- دراسة طاحون 2003م: هدفت الدراسة الى التعرف على اساليب التفكير المفضلة لدى طلاب الجامعة في كل من مصر، والمملكة العربية السعودية، وعلاقتها ببعض المتغيرات هي (الجنس، والتحصيل الدراسي، والعمر) وقد تكونت العينة المصرية من (191) طالبا وطالبة من التخصصات العلمية والادبية، وطلاب الدبلوم العالي بكلية التربية بجامعة الزقازيق و (197) طالبا وطالبة من كلية المعلمين والمعلمات بالرياض وطلاب دبلوم والتوجيه والارشاد، وقد استخدم الباحث مقياس اساليب التفكير، وهو من اعداد (هاريسون ويراميسون، تقنين حبيب (1996) وقد كان من نتائج الدراسة اختلاف اساليب التفكير التي يفضلها المصريون عن تلك التي يفضلها السعوديين ووجود فرق دالة احصائيا في العينة المصرية لاسلوبين من اساليب، وهما (التفكير التركيبي، لصالح ذوي التخصصات الادبية، والتفكير التحليلي لصالح ذوي التخصصات العلمية) بينما لم توجد فروق دالة احصائيا في باقي انواع اساليب التفكير، اما بالنسبة للعينة السعودية فلم تكن هناك فروق دالة احصائيا في اساليب التفكير الخمسة لدى كل من التخصصات العلمية والاردنية، ولم تتأكد طبيعة العلاقة بين العمر الزمني واساليب التفكير، وقد علل الباحث ذلك بتقارب العمر بين طلاب الدبلوم وطلاب كلية المعلمين.

3- دراسة الشمسي 2004م: هدفت الى معرفة الفروق الفردية بين الطلبة في اساليب التفكير تبعا لمتغير الجنس والمرحلة، شملت العينة طلبة المرحلتين الاولى والثالثة بواقع (190) طالبا وطالبة منهم (88) ذكور و(102) اناثاً منهم (100) المرحلة الاولى (90) المرحلة الثالثة وبصورة عشوائية وقام الباحث ببناء مقياس اسلوب التفكير وفق نظرية ستيرنبرغ وبالاعتماد على تعريف ستيرنبرغ لأساليب التفكير واستعان الباحث بالاختبار التائي لعينتين مستقلتين وقد تم اعداد (55) فقرة و شملت احد عشر اسلوباً وظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الطلبة في متغير الجنس والمرحلة الدراسية ما عدا وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الطلبة والطالبات في الاسلوب التشريعي فقط ولمتغير الجنس. (الشمسي، 2004: 39)

4- دراسة محمد نوفل وابو عواد، 2012م: هدفت الدراسة الى استقصاء اساليب التفكير الشائعة في ضوء نظرية حكومة الذات العقلية لدى طلبة الجامعات الاردنية، وتم استخدام قائمة اساليب التفكير المطورة من قبل كل من ستيرنبرغ و واجنر، تكونت عينة الدراسة من (1174) طالبا وطالبة منهم (402) يمثلون الكليات العلمية و(772) يمثلون الكليات الانسانية، وظهرت النتائج شيوع الاسلوب المحافظ فالأسلوب المحلي ثم الملكي في حين كانت اقل الاساليب شيوعا هي:الاسلوب التشريعي فالهرمي فالخارجي، وظهرت فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطلبة على الاسلوب القضائي والاقلي والخارجي ولصالح الاناث على الاسلوب الملكي، ووجدت فروق بين متوسطات درجات الطلبة على الاسلوب القضائي والمحلي والتقدمي والهرمي والاقلي نعزى لمتغير التخصص الدراسي لصالح طلبة الكليات العلمية على الاسلوب الاقلي ولصالح طلبة الكليات الانسانية على الاساليب الاخرى. (نوفل، محمد، وابو عواد:2012)

• مناقشة الدراسات السابقة: اختلفت الدراسات السابقة التي تناولت اساليب التفكير فيما بينها من حيث منها الهدف فمنها هدفت الى التعرف على اساليب التفكير في ضوء متغيرات (الجنس، والتخصص، والمستوى الدراسي، والعمر)، مثل دراسة رمضان، ومنها هدفت الى التعرف على اساليب التفكير المفضلة وعلاقتها ببعض المتغيرات هي (الجنس،

والتحصيل الدراسي، والعمر)، مثل دراسة طاحون، ومنها هدفت الى معرفة الفروق الفردية بين الطلبة في اساليب التفكير تبعاً لمتغير الجنس والمرحلة، مثل دراسة الشمسي، ومنها هدفت الدراسة الى استقصاء اساليب التفكير الشائعة في ضوء نظرية حكومة الذات العقلية مثل دراسة محمد نوفل، اختلف البحث الحالي حيث هدف الى التعرف على اساليب التفكير المفضلة لدى عينة البحث، وكذلك هدف الى التعرف على العلاقة بين اساليب التفكير الشائعة وفق نظرية حكومة الذات العقلية لستيرنبرغ وواجنر بالنسخة الطويلة (1991)، اما بالنسبة الى المرحلة الدراسية التي طبق عليها البحث اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة بحيث طبقت جميعها على المرحلة الجامعية. اما بالنسبة الى حجم العينة اختلفت الدراسات السابقة فيما بينها ومع البحث الحالي في حجم العينة حيث بلغ حجم عينة البحث الحالي (82) طالب وطالبة، بينما اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية بأداة البحث والمتمثلة بأساليب التفكير لستيرنبرغ ما عدى دراسة طاحون 2003 م طبق مقياس اساليب التفكير وهو من اعداد (هاريسون وبراميسون، تقنين حبيب (1996)، اما بالنسبة الى النتائج التي توصلت اليها الدراسات السابقة فهي اختلفت مع البحث الحالي باختلاف المتغيرات، بحيث اظهرت نتائج دراسة رمضان 2001 اظهرت النتائج ان اكثر اساليب التفكير الشائعة لدى العينة هي (التفيزي والحكمي والمحلي والتقدمي والاقلي) كما وجدت فروق دالة احصائياً لصالح التخصصات الادبية في اسلوب التفكير العالمي، والداخلي، بينما لم تكن الفروق دالة في اساليب التفكير (التشريعي، والتفيزي، والتقدمي و المحافظ، والهرمي، والاقلي، والفوضوي، والداخلي)، كذلك وجدت اختلافات في اساليب التفكير (المحلي، والتقدمي، والهرمي، والملكي، والاقلي) باختلاف العمر الزمني، او المستوى الدراسي. بينما دراسة طاحون 2003 اظهرت نتائج الدراسة اختلاف اساليب التفكير التي يفضلها المصريون عن تلك التي يفضلها السعوديين ووجود فرق دالة احصائياً في العينة المصرية لاسلوبين من اساليب، وهما (التفكير التركيبي، لصالح ذوي التخصصات الادبية، والتفكير التحليلي لصالح ذوي التخصصات الادبية، والتفكير التحليلي لصالح ذوي التخصصات العلمية) بينما لم توجد فروق دالة احصائياً في باقي انواع اساليب التفكير، اما بالنسبة للعينة السعودية فلم تكن هناك فروق دالة احصائياً في اساليب التفكير الخمسة لدى كل من التخصصات العلمية والادبية، ولم تتأكد طبيعة العلاقة بين العمر الزمني واساليب التفكير، اما دراسة عبد الامير الشمسي 2004 واطهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الطلبة في متغير الجنس والمرحلة الدراسية ما عدا وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الطلبة والطالبات في الاسلوب التشريعي فقط ولمتغير الجنس. بينما دراسة محمد نوفل وابو عواد 2012، واطهرت النتائج شيوع الاسلوب المحافظ فالأسلوب المحلي ثم الملكي في حين كانت اقل الاساليب شيوعاً هي: الاسلوب التشريعي فالهرمي فالخارجي، وظهرت فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطلبة على الاسلوب القضائي والاقلي والخارجي ولصالح الاناث على الاسلوب الملكي، ووجدت فروق بين متوسطات درجات الطلبة على الاسلوب القضائي والمحلي والتقدمي والهرمي والاقلي نعزى لمتغير التخصص الدراسي لصالح طلبة الكليات العلمية على الاسلوب الاقلي ولصالح طلبة الكليات الانسانية على الاساليب الاخرى.

وبهذا اختلفت نتائج البحث الحالي عن الدراسات السابقة باختلاف الاهداف حيث اظهرت النتائج البحث الحالي فيما يخص نتائج الهدف الاول الى وجود دلالة معنوية في اساليب التفكير هي (اسلوب التفكير التشريعي وهو الاسلوب الاول المفضل لدى طلبة قسم الفيزياء، ويأتي بعده كل من اسلوب التفكير التفيزي، والمحلي، والاقلي، العالمي، والملكي، الهرمي، والتقدمي، واخر اسلوب تفكير هو الخارجي)، واطهرت النتائج عدم وجود دلالة معنوية في اساليب التفكير (المحافظ، الداخلي، الحكمي، الفوضوي).

وفيما يخص نتائج الهدف الثاني اظهرت النتائج وجود فرق دال معنويا بين الذكور والاناث ولصالح الذكور في كل من الاساليب الاتية (التشريعي، الاقلي، الهرمي، العالمي، المحلي، الخارجي، التقدمي)، بينما اظهرت النتائج في اساليب التفكير (التنفيذي، الملكي) وجود فرق دال معنيا ولكن لصالح الاناث، في حين اظهرت النتائج عدم وجود فرق دال معنويا بين الذكور والاناث في اساليب التفكير (الحكمي، الفوضوي، الداخلي، المحافظ). اما فيما يخص الهدف الثالث اظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة معنوية بين كل من اساليب التفكير (التشريعي، التنفيذي، الملكي، الهرمي، الاقلي، العالمي، المحلي، الخارجي، التقدمي) والتحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث، بينما اظهرت النتائج ايضا عدم وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين اساليب التفكير (الحكمي، الفوضوي، الداخلي، المحافظ) والتحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث.

اجراءات البحث (Research procedures):

اولاً: منهجية البحث: استخدم الباحث منهج البحث الوصفي الارتباطي كونه انسب المناهج ملائمة لأهداف البحث.
ثانياً: مجتمع البحث وعينته: تم تحديد مجتمع البحث وهم طلبة قسم الفيزياء - كلية التربية - للعام الدراسي (2014-2015) والبالغ عددهم (346) طالبا وطالبة، واختيار عينته بطريقة قصدية وهم طلبة المرحلة الرابعة الدراسة الصباحية، حيث بلغ حجم العينة (82) طالبا وطالبة منها (45) ذكور، و (37) اناث والمتمثلة بالمرحلة الرابعة.
ثالثاً - مستلزمات البحث Research requirements: قائمة مقياس اساليب التفكير لستيرنبرغ وواجنر بصورته الطويلة المؤلف من (13) اسلوب، ومعدلات درجات الطلبة للمواد الدراسية في المرحلة الرابعة من اللجنة الامتحانية حسب كتاب تسهيل المهمة 1353 في 2015/1/22، ملحق (1).

رابعاً- أداة البحث (Research tool)

1- مقياس اساليب التفكير (لستيرنبرغ، وواجنر)

لتحقيق اهداف البحث اعتمد الباحث مقياس اساليب التفكير وفق نظرية حكومة الذات العقلية المعد من قبل لستيرنبرغ وواجنر (Sternberg & Wagner)، والمترجم من قبل (وقاد، 2008) بصورتها الطويلة والمكون من (13) اسلوب و كل اسلوب يقاس بـ (8) فقرات. بحيث يتضمن المقياس (104) فقرة موزعة عشوائيا ويعطى كل اسلوب درجة من خلال جمع درجات فقراته وتم الاجابة عليها بطريقة ليكرت من خمس مستويات، بحيث يعطى للبدل تنطبق علي بدرجة قليلة جدا درجة واحدة، وللبدل بدرجة قليلة (2 درجة)، وتعطى للبدل بدرجة متوسطة (3 درجات)، وتعطى للبدل بدرجة كبيرة (4 درجات)، وتعطى للبدل بدرجة كبيرة جدا (5 درجات).

خامساً - صياغة تعليمات الاجابة على المقياس: قام الباحث بصياغة التعليمات الخاصة بكيفية الاجابة على المقياس من حيث الاجابة عن الاسئلة بدون ترك، قراءة السؤال بدقة قبل الاجابة والاجابة بموضوعية و صراحة وصدق وذكر بأنه لا توجد هناك اجابة صحيحة واخرى خاطئة بقدر ما تعبر عن رأيهم ولا داعي لذكر الاسم وان الاجابة لا يطلع عليها احد سوى الباحث وذلك ليضمن المستجيب على سرية الاجابة.

سادساً - تعليمات تصحيح المقياس: وضع الباحث اجابة نموذجية اعتمد عليها في تصحيح المقياس، و يستخدم في هذا البحث تدريج ليكرت الخماسي بحيث نعطي كل فقرة من الفقرات الموجبة الاوزان التالية وهي: تنطبق علي بدرجة قليلة جدا وتعطى (1) و بدرجة قليلة وتعطى (2) وبدرجة متوسطة وتعطى (3) وبدرجة كبيرة وتعطى (4) وبدرجة كبيرة جدا وتعطى (5)، وعكس الدرجات للفقرات السالبة.

سابعاً – الخصائص السايكومترية للمقياس:

- **الصدق الظاهري (Face Validity):** قام الباحث بفرز الفقرات التي تقيس كل أسلوب من أساليب التفكير لستيرنبرغ بصورته الطويلة مع وصف لكل أسلوب وعرضها على السادة المحكمين من اختصاص في العلوم التربوية والنفسية وطرائق تدريس الفيزياء ملحق (2)، والاستفادة من آرائهم في مدى تلبية المقياس لاهداف البحث ويتضمن المقياس قائمة لأساليب التفكير Thinking Style Inventory والتي طورها كل من ستيرنبرغ و واجنر (Sternberg & Wagner) في صورتها الاصلية وتتكون من (ثلاثة عشر) اسلوباً للتفكير ويقاس كل أسلوب من اساليب التفكير (بثمانية) فقرات لتتكون القائمة في صورتها المطولة من (104) فقرة تم توزيعها على ابعاد القائمة، واعتمد الباحثان نسبة (80%) فأكثر معياراً لصلاحية فقرات المقياس ومدى دقة مناسبتها لقياس السمة التي وضع المقياس من اجلها، وبذلك بقي المقياس يتألف من (104) فقرة موزعة على (13) اسلوب بالتساوي اي ان كل أسلوب تفكير يقاس بـ (8) فقرات.
- **التطبيق الاستطلاعي:** قام الباحث بتطبيق مقياس اساليب التفكير الشائعة وفق نظرية حكومة الذات العقلية على عينة استطلاعية متمثلة بطلبة الدراسة المسائية – قسم الفيزياء – المرحلة الرابعة والبالغة (64 طالب وطالبة).
- **الثبات (Reliability):** إن الاختبار الثابت هو الذي يعطي تقديرات أو قياسات ثابتة إذا ماكرر تطبيقه على نفس المجموعة مرتين بينهما فاصل زمني. وللتأكد من ثبات مقياس اساليب التفكير لستيرنبرغ استخدم الباحث معادلة (الفا – كرونباخ) Alpha (Coefficient).

ذكر (Meherebs and Lehman.1991) إن الفكرة الأساسية لهذه المعادلة تقوم على حساب الارتباطات بين العلامات لمجموعات الثبات على جميع الفقرات التي يتكون منها المقياس، حيث بلغ معامل الثبات (0.76) وهو يعد معامل ثبات عالياً. (الزلمي وآخرون، 2009: 280 - 255)، وبذلك اصبح المقياس جاهزاً للتطبيق النهائي مكوناً من (104) فقرة تقيس (13) اسلوباً للتفكير اي لكل أسلوب (8) فقرات.

ثامناً – تطبيق مقياس اساليب التفكير على عينة البحث:

بعد التحقق من صدق وثبات المقياس قام الباحث بتطبيق مقياس اساليب التفكير ملحق (3) على عينة البحث والبالغ عددهم (82) طالب وطالبة المرحلة الرابعة في قسم الفيزياء في يوم (الاثنين) الموافق (2015/4/27) .

• **التحصيل الاكاديمي (Academic Achievement):**

التحصيل الاكاديمي يعني معدل الدرجات التي حصل عليها الطلبة خلال ثلاث سنوات دراسية في كافة المواد الدراسية التي درسوها خلال هذه الفترة.

حيث قام الباحث بمخاطبة اللجنة الامتحانية في قسم الفيزياء حسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من عمادة الكلية رقم 1353 في 2015/1/22، ملحق (1)، للحصول على درجات الطلبة في جميع المواد الدراسية الفيزيائية ولكل سنة على حدة ولثلاث سنوات دراسية ثم ايجاد معدل ثلاث سنوات بحيث يصبح لكل طالب درجة واحدة تحدد معدل تحصيله الاكاديمي في ثلاث سنوات دراسية السابقة، وذلك للتعرف على العلاقة بين كل أسلوب من اساليب التفكير لستيرنبرغ وواجنر البالغة (13) اسلوب تفكير والتحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث.

تاسعاً: الوسائل الاحصائية StatisTical means: استخدم الباحث الوسائل الاحصائية التي تتفق مع اهداف البحث لمعالجة البيانات و ذلك من خلال استخدام الحقيقة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss).

1- الاختبار التائي لعينة واحدة ((t. 2- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ((t))

2- معامل ارتباط بيرسون (r). 4- Microsoft Excel

• عرض النتائج وتفسيرها:

أولاً: عرض النتائج (Results preview):

1- النتائج المتعلقة بالهدف الاول: للتحقق من الهدف الاول الذي ينص على: التعرف على اساليب التفكير المفضلة لدى طلبة قسم الفيزياء وفق نظرية حكومة الذات العقلية النسخة الطويلة والمطورة من قبل ستيرنبرغ وواجنر (Sternberg and wagner. 1992) وبالبالغة (13) اسلوب تفكير.

تم تطبيق قانون الاختبار التائي لعينة واحدة لكل اسلوب من اساليب التفكير، وحاز اسلوب التفكير التشريعي على المرتبة الاولى، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (32.695) وانحراف معياري (9.23)، وعند اختبار معنوية الفروق باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة فقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (8.55) وعند مقارنتها مع القيمة التائية الجدولية البالغة (2)، عند مستوى دلالة (0، 05) ودرجة حرية (81) تبين ان القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية وهذا يعني وجود دلالة معنوية في اسلوب التفكير التشريعي أي ان اسلوب التفكير التشريعي الاسلوب الاول المفضل عند طلبة المرحلة الرابعة في قسم الفيزياء وان المتوسط الفرضي (24). وكذلك وجود دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اساليب التفكير الاخرى وترتيبها حسب الوسط الحسابي وكما يلي (الاسلوب الثاني هو اسلوب التفكير التنفيذي، ثم المحلي، الاقليمي، العالمي، الملكي، الهرمي، التقدمي، واخيرا الخارجي). كما موضح في الجدول (1). بينما تم تطبيق قانون الاختبار التائي لعينة واحدة على اسلوب التفكير المحافظ فقد بلغت القيمة التائية (1.075) وعند مقارنتها مع القيمة التائية الجدولية البالغة (2)، عند مستوى دلالة (0، 05) ودرجة حرية (81) تبين ان القيمة المحسوبة اقل من القيمة الجدولية وهذا يعني عدم وجود دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0، 05) في اسلوب التفكير المحافظ لدى افراد عينة البحث، بمتوسط حسابي بلغ (24.214) وانحراف معياري (9.863)، وكذلك الحال بالنسبة لأساليب التفكير (، الداخلي، الحكمي، الفوضوي) عند تطبيق الاختبار التائي لعينة واحدة عدم وجود دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0، 05) وهذا يعني ان هذه الاساليب غير مفضلة من قبل افراد عينة البحث.

جدول (1)

القيمة التائية وترتيب اساليب التفكير حسب الوسط الحسابي لأفراد عينة البحث

ترتيب اساليب التفكير	مستوى الدلالة (0.05)	القيمة التائية		درجة الحرية	الوسط الفرضي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	اسلوب التفكير
		الجدولية	المحسوبة					
الاول	دال		8.55	81	24	9.203	32.695	التشريعي
الثاني	دال		7.504					التنفيذي
الثالث	دال		5.934					المحلي
الرابع	دال		4.901					الاقليمي
الخامس	دال		4.528					العالمي
السادس	دال		3.743					الملكي
السابع	دال	2	2.937					الهرمي
الثامن	دال		2.364					التقدمي
التاسع	دال		2.208					الخارجي
العاشر	غير دال		1.075					المحافظ
الحادي عشر	غير دال		1.029					الداخلي
الثاني عشر	غير دال		0.778					الحكمي
الثالث عشر	غير دال		0.328					الفوضوي

2- النتائج المتعلقة بالهدف الثاني:

للتحقق من الهدف الثاني الذي يهدف الى التعرف على الفرق بين الذكور والاناث في اساليب التفكير المفضلة وفق نظرية حكومة الذات العقلية النسخة الطويلة والمطورة من قبل لستيرنبرغ وواجنر (Sternberg and wagner. 1992) وبالبالغة (13) اسلوب تفكير .

بعد تطبيق مقياس اساليب التفكير على افراد عينة البحث تم فرز اجابات الذكور عن اجابات الاناث ومعالجتها احصائياً باستخدام قانون الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين لكل اسلوب من اساليب التفكير كل اسلوب على حدة، ففي اسلوب التفكير التشريعي تبين ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (4.45) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2) وهذا يعني وجود دلالة فرق دال معنوياً اي وجود فرق بين الذكور والاناث في اسلوب التفكير التشريعي ولصالح الذكور بمتوسط حسابي (35.86)، كذلك وجود فرق بين الذكور والاناث في اساليب التفكير (الاقلي، والهرمي، العالمي، المحلي، الخارجي، التقدمي) ولصالح الذكور ايضاً، بينما في اساليب التفكير (التفذي، والملكي) وجود فرق دال معنوياً بين الذكور والاناث ولكن لصالح الاناث، بينما بتطبيق قانون الاختبار التائي لعينتين مستقلتين على اسلوب التفكير الحكمي بلغت القيمة التائية المحسوبة (1.62) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (2) وهذا يعني عدم وجود فرق دال معنوياً بين الذكور والاناث في اسلوب التفكير الحكمي، كذلك الحال بالنسبة لأساليب التفكير (والفوضوي، والداخلي، والمحافظ) ايضاً عدم وجود فرق دال معنوياً بين الذكور والاناث. كما موضح بالجدول (2)

جدول (2) يوضح الفرق بين افراد عينة البحث (ذكور، اناث)

باستخدام الاختبار التائي في اساليب التفكير

مستوى الدلالة (0.05)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	الجنس	اسلوب التفكير
	الجدولية	المحسوبة						
دال	2	4.45	80	6.73	35.86	45	ذكور	التشريعي
				8.42	28.40	37	اناث	
دال	2	4.31	80	8.51	27.84	45	ذكور	التفذي
				6.42	35.53	37	اناث	
غير دال	2	1.62	80	5.05	18.11	45	ذكور	الحكمي
				10.04	20.89	37	اناث	
دال	2	3.94	80	8.42	27.77	45	ذكور	الملكي
				6.38	34.86	37	اناث	
دال	2	4.19	80	5.85	33.66	45	ذكور	الاقلي
				7.42	27.51	37	اناث	
دال	2	4.61	80	5.30	32.82	45	ذكور	الهرمي
				7.31	26.37	37	اناث	
غير دال	2	1.11	80	4.39	18.28	45	ذكور	الفوضوي
				9.60	19.23	37	اناث	
دال	2	4.09	80	5.50	31.48	45	ذكور	العالمي
				7.09	25.78	37	اناث	
دال	2	3.63	80	6.48	29.62	45	ذكور	المحلي

				6.35	24.42	37	اناث	
غير دال	1.43			4.70	15.75	45	ذكور	الداخلي
				9.60	17.32	37	اناث	
دال	3.18			7.32	27.31	45	ذكور	الخارجي
				5.97	22.54	37	اناث	
دال	2.31			8.72	23.17	45	ذكور	التقدمي
				5.59	19.48	37	اناث	
غير دال	1.26			5.97	14.22	45	ذكور	المحافظ
				6.03	16.43	37	اناث	

3. النتائج المتعلقة بالهدف الثالث:

1- للتحقق من الهدف الثالث الذي ينص على: التعرف على العلاقة بين كل اسلوب من اساليب التفكير الشائعة وفق نظرية حكومة الذات العقلية النسخة الطويلة (لستيرنبرغ وواجر (Sternberg and wagner. 1992) وبالباغة (13) اسلوب تفكير والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة قسم الفيزياء، تم حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسن (r) بين درجات المقياس لكل اسلوب تفكير ومعدل ودرجات طلبة عينة البحث في جميع المواد الدراسية للمرحلة الرابعة البالغ عددهم (82) طالب وطالبة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (r) بين اسلوب التفكير التشريعي والتحصيل الاكاديمي (0، 334) وعند مقارنتها مع قيمة معامل الارتباط (r) الجدولية البالغة (0.220) عند مستوى دلالة (0، 05) وبدرجة حرية (80) تبين ان القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية وهذا يعني وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة معنوية بين اسلوب التفكير التشريعي والتحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث. كما موضح في جدول (3)، كذلك وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة معنوية بين اساليب التفكير (التففيذي، الملكي، الهرمي، الاقلي، العالمي، المحلي، الخارجي، التقدمي) والتحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث، بينما بلغت قيمة معامل الارتباط (r) بين اسلوب التفكير الحكمي والتحصيل الاكاديمي (0.138) وعند مقارنتها مع القيمة الجدولية البالغة (0.220) عند مستوى دلالة (0، 05) وبدرجة حرية (80) تبين ان القيمة المحسوبة اقل من القيمة الجدولية وهذا يعني عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة معنوية بين اسلوب التفكير الحكمي والتحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث، كذلك عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة معنوية بين اساليب التفكير (الفوضوي، والداخلي، والمحافظ) والتحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث. كما موضح في جدول (3)

جدول (3) نتائج معامل ارتباط (العلاقة بين اساليب التفكير والتحصيل الاكاديمي)

مستوى الدلالة (0.05)	درجة الحرية	قيمة (r)		اساليب التفكير	مجالات اساليب التفكير
		الجدولية	المحسوبة		
دالة	80	0.220	0.581	التشريعي	من حيث الوظائف
دالة			0.510	التففيذي	
غير دالة			0.138	الحكمي	
دالة			0.339	الملكي	من حيث الاشكال
دالة			0.312	الهرمي	
دالة			0.411	الاقلي	
غير دالة			0.147	الفوضوي	

دالة			0.441	العالمي	من حيث المستويات
دالة			0.563	المحلي	
غير دالة			0.157	الداخلي	من حيث الجالات
دالة			0.328	الخارجي	
دالة			0.297	التقدمي	من حيث النزاعات
غير دالة			0.103	المحافظ	

ثانياً: تفسير النتائج) (Exploration of the results:

1. تفسير نتائج الهدف الاول: يتضح من الجدول (1) ان اسلوب التفكير المفضل لدى طلبة قسم الفيزياء والذي احتل المرتبة الاولى هو اسلوب التفكير التشريعي، ثم جاء اسلوب التفكير التنفيذي، ثم المحلي، الاقلي، العالمي، الهرمي، التقدمي، ثم الخارجي وهو اخر اسلوب تفكير ذو دلالة معنوية. يرى الباحث ان السبب في هذه النتيجة هو الخصوصية التي تتمتع بها المواد الدراسية الفيزيائية خصوصاً المواد ذات الجانب النظري والعملي فهي تتطلب اساليب تفكير خاصة كي يتحقق فهمها، بالإضافة الى ان اصحاب اسلوب التفكير التشريعي يفضلون التجريب العملي في دراسة المواد الدراسية اي التي تحتاج الى اداء عملي لما يتطلب ذلك من تحضير الاجهزة والادوات تنفيذها في المختبر وهم يميلون الى كتابة البحوث والتقارير وتصميم المشروعات والنخيل في رسم المخططات البيانية وتفسيرها وهذا بدوره يؤدي الى الابداع وزيادة الثقة بالنفس عند مواجهة المشكلات والمواقف الغامضة التي تتطلب اتخاذ قرارات حاسمة، كذلك الحال في اصحاب اسلوب التفكير التنفيذي يفضلون تنفيذ القواعد والارشادات وتطبيق القوانين واستخدام استراتيجيات خاصة لحل المشكلات التي تواجههم فهم يفضلون العمل والنقاش مع الزملاء والاعتماد عليهم في تنفيذ المهام الموكلة لديهم واتخاذ القرارات المناسبة، اما واصحاب اسلوب التفكير الخارجي الذي احتل المرتبة التاسعة والاخيرة ضمن تسلسل اساليب التفكير ذات الدلالة المعنوية فهم يفضلون التمرکز حول الاشخاص والعمل مع الاخرين لتنمية العلاقات الشخصية التي تساعدهم في الحصول على المعلومات عن طريق تبادل الافكار مع الزملاء بدلا من القراءة عنها، ولا يفضلون العمل على انفراد بحيث يعتمد على افكاره الشخصية واستخدام طرق شخصية في حل المشكلات. وهذا يتعارض مع الالية المعتمدة في دراسة المواد الدراسية الفيزيائية التي تتطلب العمل وفق مجموعات خصوصاً لتنفيذ التجارب العملية في المختبر. وهذه النتائج اكدتها دراسة شبلي (2002) التي اظهرت شيوع اسلوب التفكير التشريعي، بينما اختلفت نتائج البحث الحالي مع دراسة وقاد (2007) التي اظهرت اكثر اساليب التفكير شيوعاً هو اسلوب التفكير العالمي.
2. تفسير نتائج الهدف الثاني: يتضح من الجدول (2) ان هناك فرق بين الذكور والاناث في اساليب التفكير المفضلة وفق نظرية حكومة الذات العقلية حيث كان هذا الفرق في بعض الاساليب دال معنوياً ولصالح الذكور مثل اساليب التفكير (التشريعي، الاقلي، الهرمي، العالمي، المحلي، الخارجي، التقدمي)، بينما كان الفرق دال معنوياً ولصالح الاناث في اساليب التفكير (التنفيذي، الملكي)، كذلك يتضح من الجدول (2) عدم وجود فرق دال معنوياً بين الذكور والاناث في اساليب التفكير (الفوضوي، والحكمي، الداخلي، المحافظ)، ويعزو الباحث هذه النتيجة الى ان تفوق الذكور على الاناث في اسلوب التفكير التشريعي يعود الى ان الذكور يميلون الى دراسة الموضوعات عملياً في المختبر اي الى التجريب العملي في استخدام الاجهزة والادوات والى تصميم المشروعات، كذلك ويرى الباحث ان السبب في تفوق الذكور في اسلوب التفكير الاقلي هو ان هذا الاسلوب يتطلب ترتيب المهمات الموكلة لهم حسب الاولوية حتى يتمكن من انجازها بشكل فعال كونهم يستخدمون اكثر من وسيلة للوصول الى تحقيق الاهداف وهم يتعاملون مع القضايا العامة وليس مع

التفاصيل والحقائق، اما اصحاب اسلوب التفكير الهرمي يعتقدون بان الغاية تبرر الوسيلة فهم يبحثون عن التعقيد بحيث يفهمون العلاقة بين الاجزاء والكل في المهمة التي يؤديها، اما اصحاب اسلوب التفكير العالمي يعود الى ان الذكور يوجهون انتباههم الى الصورة الكلية لأي موضوع بحيث يفضلون العمل مع القضايا المجردة غي المحسوسة وكثيرا من الموضوعات الفيزيائية مجردة وغير محسوسة، اما في اسلوب التفكير الخارجي يرى الباحث ان السبب في تفوق الذكور كونهم يميلون الى تكوين العلاقات الشخصية ويفضلون العمل مع الزملاء لا نجاز المهام الموكلة لهم وهذا يتلائم مع تدريس الموضوعات الفيزيائية ضمن مجاميع وبحكم التقاليد الاجتماعية فان الذكور يفضلون تنفيذ المهام مع الزملاء. اما اصحاب اسلوب التفكير التقدمي يعود الى ان الذكور يفضلون السعي وراء المواقف الغامضة اي يميلون الى تنفيذ المهام التي تسمح لهم برؤية المواقف من منظور جديد ومن اكثر من جهة فهم يفضلون العمل على مشاريع تسمح لهم بتجريب طرق جديدة في الاداء لحين تحقيق الاهداف المطلوبة، بينما اظهرت النتائج وجود فرق دال معنويا بين الذكور والاناث في اساليب التفكير (التفيزي، والملكي) لكن لصالح الاناث ويعزو الباحث السبب في هذه النتيجة الى ان اصحاب اسلوب التفكير التفيزي يميلون الى استخدام طرق موجودة مسبقا لحل المشكلات ولا يميلون الى اعتماد طرق واستراتيجيات جديدة في تنفيذ المهام الموكلة لهم لذلك فان الطالبات لا يمتلكن الجرأة في اعتماد طرق جديدة وتطبيقها لأول مرة، اما اصحاب اسلوب التفكير الملكي يفضلون العمل باستقلالية وبصورة منعزلة في اغلب الاحيان وهو اسلوب الشخص الذي يسيطر على هدف واحد واستخدام طريقة واحدة لتنفيذ المهام الموكلة وهذا ما يتلائم مع الاناث بسبب عدم امتلاكهن القدرة على العمل مع الاخرين او استخدام اكثر من طريقة لحل المشكلات. كذلك يتضح من الجدول (2) انه عدم وجود فرق دال معنويا بين الذكور والاناث في كل من اساليب التفكير (الحكمي، الفوضوي، الداخلي، المحافظ) ويرى الباحث ان السبب في هذه النتيجة هو ان اصحاب اسلوب التفكير الحكمي لا يفضلون المنافسة مع الاخرين (الزملاء) كونهم لا يتقبلون وجهة نظر الاخر بل يتقبلون وجهة نظرهم فقط اي انهم لا يتقبلون اراء معاكسة لا فكارهم وهذا لا يتلائم مع دراسة الموضوعات الفيزيائية التي تتطلب تبادل الافكار والآراء من خلال المناقشة حول اي غموض للتوصل الى حل يستند الدليل والبرهان، اما بالنسبة الى اسلوب التفكير الفوضوي فان الباحث يرى ان اصحاب هذا الاسلوب يعتبرون تطبيق القواعد والقوانين والاجراءات كارثة لا بد من تفاديها فهم يميلون الى رفض الانظمة ولا يفضلون المهام التي تتطلب النظام في انجازها بل المهام التي تتطلب العشوائية في تنفيذها وهذا لا يتطابق مع حل المشكلات الفيزيائية التي تتطلب التسلسل المنطقي والمنظم في حلها، اما اصحاب اسلوب التفكير الداخلي يفضلون العمل على انفراد ويرفضون العمل ضمن مجموعات وهذا لا يتناسب مع دراسة الموضوعات الفيزيائية التي تتطلب تبادل الافكار والآراء في تنفيذ المهام الموكلة لهم، اما اصحاب اسلوب التفكير المحافظ فهم يتجنبون المواقف الغامضة التي تحتاج الى تفكير وتأمل لتفسيرها وتوضيحها بل يميلون الى المواقف البسيطة والغير معقدة وهذا لا يتطابق مع الموضوعات الفيزيائية التي تتمتع بالغموض والتعقيد والتي تحتاج الى الرسوم البيانية وتطبيق القوانين لتوضيحها وتحقق فهمها.

3. **تفسير النتائج المتعلقة بالهدف الثالث:** يتضح من الجدول (3) انه توجد هناك علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة معنوية بين كل من اساليب التفكير (التشريعي، التفيزي، الملكي، الهرمي، الاقلي، العالمي، المحلي، الخارجي، التقدمي) والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة قسم الفيزياء حيث يعزوا الباحث هذه النتيجة الى الاتي: بالنسبة الى اسلوب التفكير التشريعي هو الاسلوب المفضل والذي احتل المرتبة الاولى لدى افراد عينة البحث كونه اسلوب الشخص المبدع الذي يفضل دراسة الموضوعات الفيزيائية نظريا وعمليا اي عن طريق التجريب العملي في المختبر وكتابة التقارير والبحوث وتصميم المشروعات وهذا ما يتلائم مع دراسة الموضوعات الفيزيائية كي يتحقق فهمها، كذلك الحال بالنسبة الى اسلوب

التفكير التنفيذي هو أسلوب الشخص الذي يفضل تنفيذ القواعد وتطبيق القوانين والاجراءات لحل المشكلات مما ينعكس ايجابيا على التحصيل الاكاديمي، اما اصحاب اسلوب التفكير الملكي هو اسلوب الشخص الذي يفضل المشاركة بالأنشطة التعليمية التي تتطلب منه التركيز على الهدف المطلوب تحقيقه، اما اصحاب اسلوب التفكير الهرمي هو اسلوب الشخص الذي يفضل ترتيب الاهداف بشكل هرمي ومتسلسل ثم يبدأ بتحقيقها وفق تسلسلها وبهذا يتحقق فهمها وبالتالي يساعد على رفع التحصيل لدى الطلبة، اما اصحاب اسلوب التفكير الاقلي هو اسلوب الشخص الذي يفضل دراسة الموضوعات عن طريق التنافس مع الزملاء وهم يتميزون بالقدرة على انجاز المهام المعقدة والصعبة اي معالجة المشكلات التي تواجههم، اما اصحاب اسلوب التفكير المحلي هو اسلوب الشخص الذي يفضل التعامل مع المهام التي تحتاج الى التطبيق العملي فهم يميلون الى دراسة الموضوعات ذات الجانب العملي التي تساعد في الكشف عن المواقف الغامضة التي تحتاج الى تفسير وهذا بدوره يساعد على رفع التحصيل الاكاديمي لدى افراد عينة البحث، اما اصحاب اسلوب التفكير التقدمي فهم يفضلون الاعتماد على المعلومات السابقة وربطها بالمعلومات الحالية التي تساعد في اشتقاق القوانين الفيزيائية وتطبيقها لحل المشكلات الغامضة التي تواجههم عند دراسة الموضوعات الفيزيائية المختلفة وهذا بدوره يساعد على تحقيق فهمها الذي ينعكس ايجابيا على التحصيل الاكاديمي للطلبة وهذا ما اكدته دراسة كل من (Cano & Hewitte. 2000)، ودراسة (دراسة شبلي، 2002).

بينما يرى الباحث ان السبب في عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة معنوية بين اساليب التفكير (الحكمي، الفوضوي، الداخلي، المحافظ) والتحصيل الاكاديمي يعود الى انه عدم وجود توافق بين اصحاب هذه الاساليب ومتطلبات فهم الموضوعات الفيزيائية فان اصحاب اسلوب التفكير الفوضوي يميلون الى رفض الانظمة والقواعد ويفضلون انجاز المهام التي لا تتطلب تنظيم وترتيب لتنفيذها، كذلك الحال بالنسبة الى اصحاب اسلوب التفكير الداخلي يرفضون العمل ضمن مجموعات بل يفضلون العمل على انفراد فهم لا يتقبلون وجهة نظر اخرى غير وجهة نظرهم، واصحاب اسلوب التفكير المحافظ يتجنبون تنفيذ المهام المعقدة او الغامضة، عموما ان اصحاب اساليب التفكير اعلاه لا يفضلون تبادل الافكار والآراء مع الزملاء لتوضيح اي غموض او لحل المشكلات كذلك يتجنبون تطبيق القواعد والقوانين والاجراءات بشكل متسلسل ومننظم وهذا يتقاطع مع متطلبات تنفيذ الموضوعات الفيزيائية عمليا في المختبر لتحقيق فهمها، كذلك يرى الباحث ان السبب يعود الى اساليب التقييم المعتمدة فهي تركز على مدى قدرة الطلبة على الحفظ لا على التفكير وبالتالي عدم اهتمام التدريسيين بتنوع اساليب التدريس او توظيف استراتيجيات وطرق حديثة تعمل على اثارة تفكيرهم باتجاه حل المشكلة، وهذا ما اكدته دراسة. (Bernardo، Zhang & Callueng، 2002).

ثالثاً - الاستنتاجات Conclusions:

توصل البحث الحالي الى الاستنتاجات الاتية:

1. وجود دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اساليب التفكير المفضلة وترتيبها حسب الوسط الحسابي وكما يلي (الاسلوب الاول اسلوب التفكير التشريعي، الثاني التنفيذي، ثم المحلي، الاقلي، العالمي، الملكي، الهرمي، التقدمي، واخيرا الخارجي) لدى طلبة قسم الفيزياء.
2. عدم وجود دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0، 05) بالنسبة لأساليب التفكير (، الداخلي، الحكمي، الفوضوي)، وهذا يعني ان هذه الاساليب غير معتمدة من قبل طلبة قسم الفيزياء.

3. وجود فرق دال معنوياً بين الذكور والاناث في اساليب التفكير (التشريعي، الاقلي، والهرمي، العالمي، المحلي، الخارجي، التقدمي) ولصالح الذكور، كذلك وجود فرق بين الذكور والاناث في اساليب التفكير (التفذيدي، والملكي) لكن لصالح الاناث.
4. عدم وجود فرق دال معنوياً بين الذكور والاناث في اساليب التفكير (الحكمي، الفوضوي، الداخلي، المحافظ) لدى طلبة قسم الفيزياء.
5. وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0، 05) بين اساليب التفكير (التشريعي، التفذيدي، الملكي، الهرمي، الاقلي، العالمي، المحلي، الخارجي، التقدمي) والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة قسم الفيزياء.
6. عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0، 05) بين اساليب التفكير (الفوضوي، والداخلي، والمحافظ) والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة قسم الفيزياء.

رابعاً: التوصيات: Recommendations:

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث يوصي الباحث بما يأتي:

1. تدريب اعضاء الهيئة التدريسية في قسم الفيزياء على استخدام استراتيجيات حديثة تساعد على اكتساب اساليب التفكير الملائمة لدراسة وفهم الموضوعات الفيزيائية.
2. الاهتمام بأعداد المقررات وتصميم المناهج الدراسية بحيث تتضمن الخبرات والأنشطة والصور والرسوم العلمية التي تعمل على اثارة تفكير الطلبة مما يساعدهم في تنظيم اساليب تفكيرهم بما يتلائم مع المواد الدراسية الفيزيائية.
3. إعطاء دور اكبر للمختبر والاهتمام بتجهيزه بكافة الأجهزة والأدوات اللازمة، لما له الاثر الايجابي في تنمية اساليب التفكير المختلفة التي تساعد على اكتساب المفاهيم الفيزيائية.
4. إجراء لقاءات وندوات مستمرة للطلبة في قسم الفيزياء يتم فيها تنفيذ أنشطة وإجراءات تدريسية تسهم في تنمية اساليب تفكيرهم مما يعكس ايجابياً على فهمهم للموضوعات الفيزيائية.

خامساً: المقترحات (Suggestions)

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحث ما يأتي:

1. إجراء دراسة وصفية لتحليل المناهج الدراسية في قسم الفيزياء في ضوء اساليب التفكير لستيرنبرغ وواجنر.
2. اجراء دراسة للكشف عن العلاقة اساليب التفكير ومدى اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة قسم الفيزياء في المرحلة الجامعية.
3. اجراء دراسة وصفية للكشف عن العلاقة بين اساليب التفكير لستيرنبرغ وواجنر ومنغيرات اخرى مثل (كفايات التدريسيين، الميول الفيزيائية،...).
4. اجراء دراسة وصفية مسحية للكشف عن اساليب التفكير المفضلة عند مدرسين مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية وفق نظرية حكومة الذات العقلية لستيرنبرغ وواجنر.

المصادر References

اولاً - المصادر العربية

- 1- القرآن الكريم.
- 2- الشمسي، عبد الامير عبود: اساليب التفكير لدى طلبة الجامعة، مجلة العلوم التربوية والنفسية تصدرها الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية، عدد(38)، جامعة بغداد، 2004.

- 3- شلبي، امينة: بروفيلات اساليب التفكير لطلاب التخصصات الاكاديمية المختلفة من المرحلة الجامعية – دراسة تحليلية مقارنة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية* 12، (34). 87- 142.
- 4- الطيب، عصام علي: اساليب التفكير نظريات و دراسات و بحوث معاصرة، عالم الكتب، القاهرة، ط1، 2006.
- 5- العتوم، عدنان يوسف: علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، ط1، عمان، الاردن، دار المسرة، (2004).
- 6- الفاعوري، ايهم علي: دراسة اساليب التفكير السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، كلية التربية، جامعة دمشق، 2010.
- 7- قطامي، يوسف: تفكير الاطفال تطوره وطرق تعليمه، ط1، عمان، دار الاهلية للنشر والتوزيع، (1990).
- 8- مجيد، سوسن شاكرا: تنمية مهارات التفكير الابداعي الناقد، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008.
- 9- نوفل، محمد و ابو عواد فريال: اساليب التفكير الشائعة في ضوء نظرية حكومة الذات العقلية لدى طلبة الجامعات الاردنية، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، مجلد 26، العدد 5، (2012).
- 10- وقاد، الهام بنت ابراهيم محمد: اساليب التفكير وعلاقتها باساليب التعلم وتوجهات الهدف لدى طالبات المرحلة الجامعية بمدينة مكة المكرمة، 2008، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية،
- 12- يونس، فيصل، قراءات في مهارات التفكير وتعليم التفكير الناقد والتفكير الابداعي، القاهرة، دار النهضة العربية اصدارات مركز تنمية الامكانات البشرية (1997)
- 13- الزامل، علي عبد جاسم، عبد الله بن محمد أصرامي، علي مهدي كاظم، مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي، ط1، مكتبة الفلاح، الكويت، 2009.
- 14- شحاتة، حسن، و زينب النجار: *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، (2003).

المصادر الاجنبية:

- 1-Bernardo,A,Zhang,Li&Callueng,C.Thinking styles and Academic Achievement Among Filipino students. *The Journal of Genetic Psychology*, Vol.163, No.2, PP.149-163, (2002).
- 2-Cano, G.& Hewitt, E. Learning and Thinking Styles: **An anlalysis of Their Inter- relation and Influence on Academic Achievment**. *Education psychology* (4). 413-430, 2000.
- 3- Sterinberg, R, and Grigorenkon: **are Cognitive styles still in style**: Amrrican psychologist 52, (7), E. (1997).
- 4-Sternberg, R. *Cognitive Psychology*. Boston. MA: Allyn & bacon (2002).
- 5-Sternberg,R. Mental self-government: **theory of intellectual styles and their development**. *Human Development*, Vol, 31,PP197-224, (1988).